

# MODUL- AR.JOURNAL

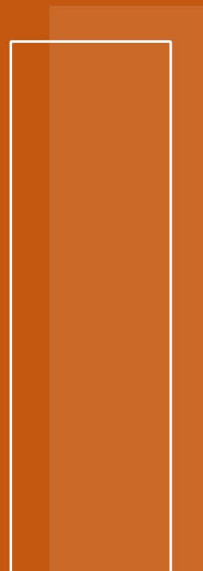
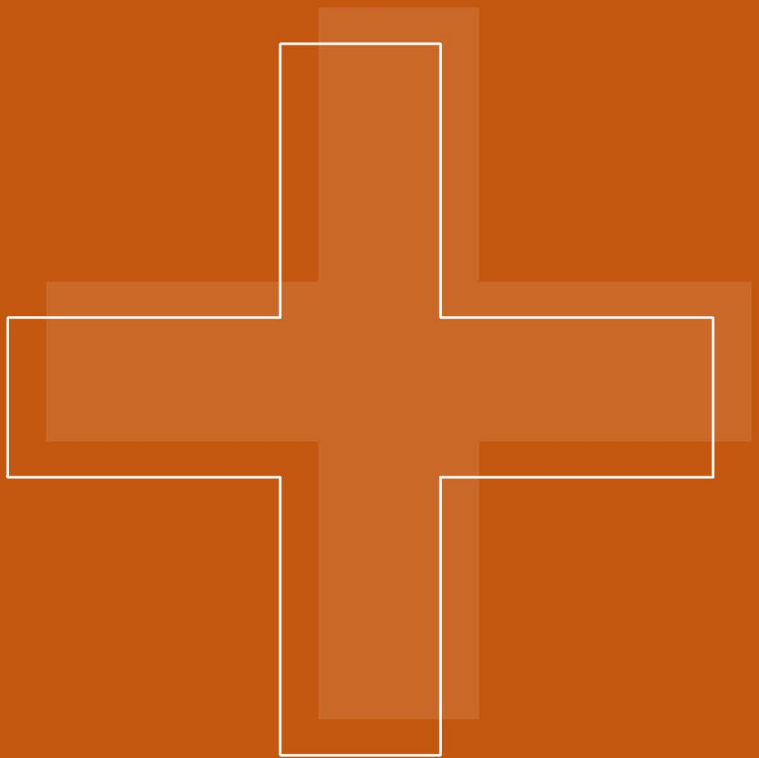
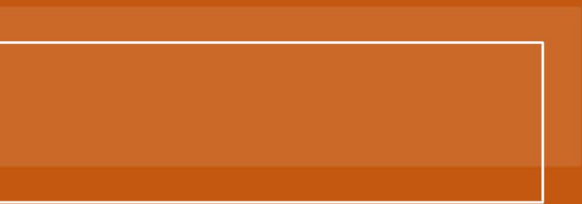
E-ISSN 2791 - 6820

İSTANBUL GEDİK ÜNİVERSİTESİ MİMARLIK VE TASARIM FAKÜLTESİ DERGİSİ

CİLT 6 • SAYI 1 • YIL 2023



İstanbul  
**GEDİK**  
Üniversitesi





## MODULAR JOURNAL

2023 Haziran Cilt: 6 Sayı: 1

### İmtiyaz Sahibi • Owner

Prof. Dr. Ahmet Kesik, İstanbul Gedik Üniversitesi

### Yönetici • Manager

Gülperen Kordel, İstanbul Gedik Üniversitesi

### Genel Yayın Yönetmeni • Managing Director

Prof. Dr. Mehmet Zafer Akdemir, İstanbul Gedik Üniversitesi

### Editör • Editor

Doç. Dr. Özlem Belir, İstanbul Gedik Üniversitesi

### Yardımcı Editörler • Co-Editors

Dr. Öğr. Üyesi Anday Türkmen, İstanbul Gedik Üniversitesi

Öğr. Gör. Duygu Çıbuk, İstanbul Gedik Üniversitesi

Öğr. Gör. Özgün Özbudak, İstanbul Gedik Üniversitesi

### Danışma Kurulu • Advisory Board

Prof. Dr. Burçin Cem Arabacıoğlu, MSGSÜ

Prof. Dr. Nezihe Recep Aysel, MSGSÜ

Prof. Hayriye Koç Başara, İstanbul Gedik Üniversitesi

Prof. Dr. Adile Nuray Bayraktar, Başkent Üniversitesi

Prof. Süleyman Aydan Belen, MSGSÜ

Prof. Dr. Süreyya Çakır, İstanbul Okan Üniversitesi

Prof. Dr. Meryem Birgül Çolakoğlu, İstanbul Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. İpek Fitoz, MSGSÜ

Prof. Dr. Funda Gün, Doğu Üniversitesi

Prof. Dr. Deniz İncedayı, MSGSÜ

Prof. Dr. Derya Oktay, Maltepe Üniversitesi

Prof. Dr. Feride Önal, Fenerbahçe Üniversitesi

Prof. Dr. Deniz Önder, İstanbul Medipol Üniversitesi

Prof. Dr. Osman Nuri Özdoğan, Adnan Menderes Üniversitesi

Prof. Dr. Mustafa Sandıkcı, Afyon Kocatepe Üniversitesi

Doç. Dr. Oya Akın, Yıldız Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Tan Kâmil Gürer, İstanbul Teknik Üniversitesi

Doç. Yavuz Irmak, İstanbul Gedik Üniversitesi

Doç. Dr. Almula Köksal Işıkkaya, Yıldız Teknik Üniversitesi

Doç. Handan Özsırkıntı Kasap, Maltepe Üniversitesi

Doç. Dr. Bora Yerliyurt, Yıldız Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Şen Yüksel, Beykent Üniversitesi

### Yayın Kurulu • Editorial Board

Prof. Dr. Gül Deniz Dokgöz, Dokuz Eylül Üniversitesi

Prof. Dr. Ebru Erdönmez Dinçer, İstanbul Üniversitesi

Doç. Dr. Damla Altuncu, MSGSÜ

Doç. Dr. Pınar Erkan Bursa, İstanbul Gedik Üniversitesi

Doç. Dr. Nihan Yarmacı, İstanbul Gedik Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ruhcan Akil, İstanbul Gedik Üniversitesi

### Dil Editörleri • Language Editors

Arş. Gör. Özge Danacı, İstanbul Gedik Üniversitesi

Arş. Gör. Naime Dilge Karakuş, İstanbul Gedik Üniversitesi

Şafak Çelik, İstanbul Gedik Üniversitesi

### Adres • Address

İstanbul Gedik Üniversitesi - Mimarlık ve Tasarım Fakültesi  
Cumhuriyet Mah. İlkbahar Sk. 34841 Yakacık-Kartal/İSTANBUL

### İletişim • Contact

Tel: 444 5 438 (1222)

E-Posta: modular@gedik.edu.tr

Web: <http://modular.gedik.edu.tr>

### Mimarlık, sanat ve tasarım alanında ulusal hakemli bir dergidir.

It is a national refereed journal in architecture, art and design.

### Yayın-sürekli bir yayındır. Yılda iki kez yayımlanır.

It is a periodical publication. It is published twice a year.

### Dili: Türkçe-İngilizce

Language: Turkish-English

### İstanbul Gedik Üniversitesi'nin resmi yayın organıdır.

Modular is an official publication of Istanbul Gedik University.

### Her Hakkı Saklıdır. Makalelerin sorumlulukları yazara aittir.

All rights reserved. Authors are fully responsible for their papers.

### Amaç ve Kapsam • Aim and Scope

Modular; mimarlık, sanat ve tasarım alanlarındaki özgün makaleleri, araştırma özetlerini, kitap-eser incelemelerini ve meslek alanına dair güncel tartışmaları ve görüşleri yayımlamaktadır. Modular Journal'in Web of Science, Emerging Sources Citation Index (ESCI), EBSCO Art & Architecture Complete, Directory of Open Access Journals (DOAJ), Gale/Cengage Learning Index, International Index Copernicus, DRJI, Ulrich's Periodicals Directory ve Avery Index tarafından taranmakta dergiler listesine ve TÜBİTAK ULAKBİM TR Dizin tarafından taranan Ulusal Hakemli Dergiler statüsüne alınması amaçlanmaktadır. Özgün araştırma makalelerine öncelik veren Modular Journal, Mimarlık, İç Mimarlık, Gastronomi ve Mutfak Sanatları, Görsel İletişim Tasarımı ve Endüstri Ürünleri Tasarımı başta olmak üzere; diğer tüm tasarım disiplinleri için sürekli gelişen açık erişimli (open-access) elektronik bir platform oluşturmayı amaçlamaktadır.

### İndeksler • Indexes

CiteFactor, Root Indexing, Scientific Indexing Services (SIS), Eurasian Scientific Journal Index (ESJI), Asos Indeks, International Institute of Organized Research (I2OR), Advanced Science Index (ASI).



## İÇİNDEKİLER • CONTENTS

MODULAR JOURNAL 2023;6(1)

### Editör Notu

*Editorial*

Özlem BELİR ..... i

### ARAŞTIRMA MAKALESİ • RESEARCH ARTICLE

#### Sürdürülebilirlik Kapsamında Yapı Enformasyon Modelleme (BIM) ile Güneş ve Gölge Analizleri: 'A' Konutu Örneği

*Solar and Shadow Analyses with Building Information Modeling (BIM) within the Scope of Sustainability:*

*The Example of House 'A'*

Esra Gözde TALU, Ülkü ALTINOLUK ..... 1

#### Aesthetic Evaluation of a Modern Period Architecture: The Case of Çınar Hotel

*Modern Dönem Mimarisinin Estetik Değerlendirmesi: Çınar Otel Örneği*

Fatma Ceyda GÜNEY YÜKSEL, Azadeh REZAFAR ..... 18

#### Konut Büyüklüğü ve Oda Sayısının Kullanıcı Tercihleri Üzerindeki Etkisi

*The Effect of House Size and Number of Rooms on User Preferences*

Mahir ÖZTÜRK, Kemal YILDIRIM ..... 34

### DERLEME MAKALESİ • REVIEW ARTICLE

#### Osmanlı İmparatorluğu'nun İlk Devlet Yatırı 'Sultaniye'

*The First State Yacht of the Ottoman Empire 'Sultanieh'*

Müge ERTEMLİ ..... 50

#### İç Mekânda Geçicilik Kavramının Karbon Ayak İzine Etkilerini Biyomalzeme Kullanımı ile Azaltma

*Reducing the Effects of the Concept of Temporality on the Carbon Footprint in Interior with the Use of Biomaterials*

Kübra YILMAZ ..... 66

#### Tasarım Araştırmalarında Yenilikçi Bir Yaklaşım: Refleksiv Tasarım

*A Novel Approach in Design Research: Reflexive Design*

Gökçe KETİZMEN ..... 88



## EDİTÖR NOTU • EDITOR NOTE

MODULAR JOURNAL 2023;6(1)

İçinde bulunduğumuz yılın ikinci ayında meydana gelen depremlerle sarsılan ülkemizde öncelikle tüm yaraların bir an evvel sarılmasını diliyoruz. Önümüzdeki dönemlerde kentlerimizin dayanıklılığı, yapım teknikleri, kalıcı ve geçici konut alanları, vb. konularda yazılara öncelik vererek dergi olarak da bu anlamdaki sorumluluğumuzu yerine getireceğimizi belirtmek isteriz.

Dergimiz hiçbir işlem ücreti almadan araştırma yazılarına öncelik vererek, Mimarlık, İç Mimarlık, Görsel İletişim Tasarımı, Gastronomi ve Mutfak Sanatları, Endüstriyel Tasarım alanlarındaki araştırma özetlerini, kitap incelemelerini ve meslek alanına ilişkin güncel tartışma ve görüşleri yayımlamaktadır. Her sayıda olduğu gibi, bu sayımızda da çok değerli yazarlar tarafından kaleme alınmış, bir tanesi İngilizce olmak üzere farklı konularda altı makale yer almaktadır.

Dünyada giderek artan tüketim odaklı büyüme, beraberinde çevresel ve ekonomik sıkıntıları da getirmektedir. Bu bağlamda özellikle var olan kaynakların doğru kullanımı ve enerji tasarrufunu sağlayacak önlemler her sektör ve alan için araştırılmakta ve tartışılmaktadır. Sürdürülebilirlik ile ilgili çalışmalar mimari açıdan irdelendiğinde malzeme kullanımı ve çevreye etkileri önemli hale gelmektedir. *İç Mekânda Geçicilik Kavramının Karbon Ayak İzine Etkilerini Biyomalzeme Kullanımı ile Azaltma* isimli makale bu anlamda inşaat sektöründe kullanılacak biyomalzemeleri örnekler üzerinden inceleyerek doğaya ve mekân tasarımına etkilerini ortaya koymaktadır. Yine sürdürülebilirlik ile ilgili olan *Sürdürülebilirlik Kapsamında Yapı Enformasyon Modelleme (BIM) ile Güneş ve Gölge Analizleri: 'A' Konutu Örneği* isimli, doktora tezinden üretilen makalede ise Çanakkale ilindeki bir tekil konut üzerinden yapılan güneş ve gölge analizleri sonuçları ile yapıların, yapı bilgi modellemesi aracılığı ile sürdürülebilirlik performansı değerlendirilmiştir. Ekonomik, sosyal ve çevresel bileşenlerden oluşan üç boyutu ile sürdürülebilirlik yaşamın her alanında önemli bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Kişilerin sağlıklı bir çevrede barınma ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri de sürdürülebilirlik için bir gerekliliktir. Konut büyüklüğü ve buna bağlı olarak konuttaki oda sayısının tercih nedenlerinin, Ankara'da yaşayanların üzerinden araştırıldığı *Konut Büyüklüğü ve Oda Sayısının Kullanıcı Tercihleri Üzerindeki Etkisi* isimli makale bu anlamda ihtiyaçlarla ilgili tespitler yapmaktadır.

*Aesthetic Evaluation of a Modern Period Architecture: The Case of Çınar Hotel* isimli makalede mimaride estetik konusunun bir dönemin koşullarına göre nasıl tanımlandığı ve farklı mimari biçim ve üsluplar ile dönemsel estetik tercihler arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmada 20. yüzyılda Türkiye'nin değişen genel koşulları ve sosyal yapısı tanıtılmış ve modern mimari anlayışı açıklanmıştır. Makalede şehirlerde özgün bir estetik görünüme sahip olabilmek için estetik kontrolün sağlanması zorunluluğu vurgulanmıştır.

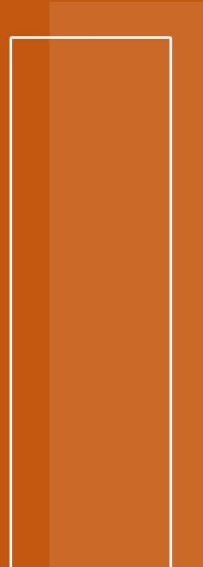
Tasarım araştırmalarında kullanılacak, farklı bir yöntemi gündeme getirerek bilimsel alana katkı sunma potansiyeline sahip olan *Tasarım Araştırmalarında Yenilikçi Bir Yaklaşım: Refleksiv Tasarım* isimli derleme çalışması özellikle uluslararası literatürde son on yılda sıklıkla kullanılmaya başlayan bir tasarım kavramını tartışmaktadır. Bu tasarım yaklaşımı, yenilikçi, ileriye dönük ve yaratıcı bilgiye ulaşmanın bir yolu olarak önümüzdeki yıllarda daha fazla kendinden söz ettirecektir. İlk devlet yatı niteliğinde yapılmış olan Sultaniye yatının incelendiği *Osmanlı İmparatorluğu'nun İlk Devlet Yatı 'Sultaniye'* isimli derleme makalenin bu alanda yapılmış az sayıdaki çalışmaya katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Bu sayımıza makaleleri ile katkı sağlayan bilim insanlarına, yazıların değerlendirilmesi için emek harcayan alan editörlerine ve çok değerli hakemlerimize teşekkür ederiz. Tüm yazıların ilgiyle okunmasını dileriz.

**Özlem BELİR, Dr.**  
**Modular Journal Editörü**



MAKALELER • ARTICLES



## Sürdürülebilirlik Kapsamında Yapı Enformasyon Modelleme (BIM) ile Güneş ve Gölge Analizleri: ‘A’ Konutu Örneği

Solar and Shadow Analyses with Building Information Modeling (BIM) within the Scope of Sustainability: The Example of House ‘A’

Esra Gözde TALU<sup>1</sup>, Ülkü ALTINOLUK<sup>2</sup>

Gönderilme Tarihi: 27.10.2022 - Kabul Tarihi: 03.03.2023

### Özet

Son yıllarda sürdürülebilirlik kavramına olan ilginin artması, mimarlık sektöründe hızlı gelişme ve değişimleri de beraberinde getirmektedir. Bu değişimlerle birlikte düzenlemeler yapılarak sürdürülebilir mimari projeler oluşturmak ve bu projeleri uygulamak üzere gelişen sürdürülebilir yapıya yönelik ürünlerin son yıllardaki hızlı gelişimi, tasarım ve yapım aşamalarında Yapı Enformasyon Modelleme (BIM) kullanımını teşvik etmektedir. BIM teknolojisi, tasarım ve görselleştirmenin yanında, performans analizinden kullanım sürecine kadar olan her aşamaya yönelik ihtiyaçlardan dolayı, sürdürülebilir bina üretim sürecinin merkezinde yer almaya başlamıştır. Bu çalışmada, seçilen ‘A’ Konutu (2010) örneği üzerinden *Revit* programında güneş ve gölge analizleri yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Insight 360 programı üzerinden grafiksel olarak elde edilmiş; grafiklerden alınan veriler değerlendirilerek incelenen binaya yönelik çözümlene ve çıkarımlar yapılmıştır. Çalışma kapsamında, yeni tasarlanacak ve mevcut yapılar üzerinde yapılan analizlerle yapıların sürdürülebilirlik boyutunun değerlendirilebilmesi ve araştırmanın bu tür çalışmalara yol göstermesi amaçlanmıştır. Elde edilen bulgular, BIM’in bu amaçla kullanıldığında ‘sürdürülebilir ve enerji performansı yüksek’ yapıların elde edilebilmesine olanak tanıdığını göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** *BIM, Yapı Enformasyon Modelleme, Sürdürülebilirlik, Bütünlük tasarımı, Analiz.*

### Abstract

The increasing interest in the concept of sustainability in recent years has brought about rapid developments and changes in the architecture sector. Along with these changes, the rapid development products intended sustainable construction which have been developed to create sustainable architectural projects by making regulations and implementing these projects, encourages the use of Building Information Modeling (BIM) in the design and construction stages. BIM technology, in addition to design and visualization, has started to take place at the center of the sustainable building production process due to the needs for every stage from performance analysis to the usage process. In this study, solar and shadow analyses were performed in the *Revit* program on the sample of the selected ‘A’ Residence (2010). The results of the analysis were obtained graphically through the Insight 360 program; analysis and inferences were made for the examined building by evaluating based on graphical data. The aim of this study is to evaluate the sustainability dimension of both newly designed and existing structure and the research will guide such studies. The findings show that BIM enables ‘sustainable and high energy performance’ structures to be obtained when used for the intended purpose.

**Keywords:** *BIM, Structure Information Modeling, Sustainability, Integration, Analysis.*

**Atıf:** Talu, E. G. ve Altinoluk, Ü. (2023). Sürdürülebilirlik Kapsamında Yapı Enformasyon Modelleme (BIM) ile Güneş ve Gölge Analizleri: ‘A’ Konutu Örneği. *Modular Journal*, 6(1), 1-17.

<https://doi.org/10.59389/modular.1194823>

<sup>1</sup> Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Mimarlık Doktora Programı, esragozdetalu@hotmail.com | ORCID: 0000-0001-8828-5765

<sup>2</sup> Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, ulku.altinoluk@hku.edu.tr | ORCID: 0000-0002-7679-8405

## 1. Giriş

Sürdürülebilir mimari tasarım, *doğal çevrenin çalışma sistemlerini örnek alarak*, farklı iklimsel ve fiziksel koşullara uyum sağlar. Bu uyum süreci, durağan ve statik değil, sürekli ve dinamik bir süreçtir. Böylece sürdürülebilir tasarım, aşırı enerji kullanımı ile kalıplaşmış bir tasarım anlayışı yerine, biyolojik çeşitlilik sağlayan, yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanarak doğal çevreye ve ekonomiye daha uyumlu bir mimari anlayışı benimsemektedir. Bununla beraber, sürdürülebilir mimari tasarım, araziyi kullanma biçimi, yönlenme, mimari yapı ya da yapı formunun şekillenmesiyle enerji kaybını minimum düzeye indirebilir. Böylece ana çıkış noktasını doğal çevreye duyarlılıktan alan, enerjinin etkin ve geri dönüştürülebilir yapı malzemelerinin kullanıldığı, kullanıcı konforunun göz önünde bulundurulduğu tasarımların ortaya çıkması amaçlanmaktadır.

Tüm bu araştırmalar ve amaçlar doğrultusunda, müstakil bir konut olan ‘A’ konutu projesi ile ilgili veriler toplandıktan sonra, detaylı proje *Autodesk Revit Architecture* programına plan, malzeme ve yapı kabuğu özellikleri dikkate alınarak aktarılmıştır. Daha sonra *Analyze* sekmesinden bina enerji modeli oluşturularak mevcut bir yapı olan ‘A’ konutunun güneş ve gölge analizleri yapılmıştır. Analizler yapıldıktan sonra, *Insight 360* programında elde edilen grafikler üzerinde, olması istenilen ve analizler sonucunda elde edilen nicel veriler karşılaştırılarak bina yönelimi, yapı kabuğu, pencere vb. özelliklerin ve yapı enformasyon modellemenin, sürdürülebilir binalar açısından değerlendirmesi yapılmıştır. Bununla birlikte, yapılan analizler ile mevcut yapılarda güneş ve gölge alanlarının performansının değerlendirilmesi bakımından BIM kullanıcıları için kesinlik sağlanması da amaçlanmıştır. Analiz sonuçları ise güneş ve gölge analizlerinin mevcut binalar üzerinde yapılması ile elde edilen sonuçlar doğrultusunda, mevcut yapılar üzerinde yapılacak gerekli uygulamalarla bu yapıların sürdürülebilir bina standartlarına uygun hale getirilebileceğini gösterebilmektedir.

## 2. Materyal ve Yöntem

Bu çalışmada, çalışmanın amacı doğrultusunda konunun tanımlanmasının ardından sırasıyla konuya ilişkin sürdürülebilir bina kavramı, yapı enformasyon modelleme (BIM) kavramı, BIM tabanlı yazılımlar ve getirdiği yenilikler, BIM’ in sürdürülebilir binalar açısından değerlendirilmesi ile ilgili literatür araştırması yapılmıştır. Literatür araştırmasını takiben çevresinde herhangi bir yapı bulunmayan ve müstakil halde olan ‘A’ konutu projesi, BIM programında çizilmiştir. Sonraki aşamada, Çanakkale ilinin konumu program üzerinde işaretlenmiş; çevresel gölge kaynakları (peyzaj öğeleri, topografya, fiziksel çevre verileri vb.) da dikkate alınarak ‘A’ konutu üzerinden güneş ve gölge analizleri yapılmıştır. Çalışma, yapılan analizler sonucunda elde edilen verilere göre incelenen binaya yönelik çözümlenme ve çıkarımlar yapılması, bu inceleme ile elde edilen verilerin (bina yönü, pencerelerin yönlerine göre güneş ve gölge oranları ve yapı kabuğu) birbiriyle ilişkilendirilerek değerlendirilmesi ile sınırlandırılmıştır. Elde edilen veriler, BIM’de olması istenilen optimum değerler ile karşılaştırılarak tartışma ve sonuç bölümü ile tamamlanmıştır.



### **3. Sürdürülebilir Bina Kavramı**

Sürdürülebilir bina, “kaynakların kullanımında etkin olan malzeme ve metotların kullanıldığı ve çevrenin sağlığı ile kullanıcı, uygulamacı ve gelecek nesillerin ortak sağlığından ödün vermeyen binaların tasarımı ve inşa edilmesi” olarak tanımlanmaktadır (Landman, 1999, s.1).

Yüksek performanslı sürdürülebilir bina ise, “tasarım, inşaat ve tüm kullanım ömrü boyunca kaynak tüketimini minimize eden ve kullanıcılar için sağlıklı, sürdürülebilir ve yeşil bina prensipleri aracılığıyla üretici bir çevre yaratılmasını sağlayan bina” olarak ifade edilmektedir (Riley vd., 2004, s.1).

Kibert (2005, ss.11-12), geleneksel bina tasarım ve yapımının maliyet, zaman ve kalite üzerine odaklandığını; sürdürülebilir bina tasarım ve yapımının ise bu hedeflere ek olarak, kaynak tüketimini ve çevresel bozulmayı azaltmak, sağlıklı ve yapılaşmış bir çevre yaratmak üzerine odaklandığını belirtmektedir.

### **4. BIM Kavramı ve BIM Tabanlı Yazılımların Getirdiği Yenilikler**

BIM, binayı inşa etmeden önce mimari, statiksel, elektriksel ve mekaniksel aksamların bütüncül bir model içerisinde tek tek analiz edilebildiği ve böylece binanın tamamıyla görülebildiği bir teknoloji olarak açıklanmaktadır (Kymmell, 2008, ss.19-41).

“BIM, bir binayı sayısal olarak birlikte iki kez inşa etmeyi sağlayan, bütün öğelerin akıllı nesnelere dönüşmesi, yapı sektörü için planlama, tasarım, yapım, imalat ve kullanım yöntemlerini tamamen değiştirebilecek bir teknoloji ve süreç devrimi” şeklinde tanımlanabilmektedir. BIM’e ilişkin bu tanımlamalar yapım projelerinde bulunan paydaşların projedeki görev ve konumlarına göre değişebilmektedir (Akkoyunlu, 2015, s.24).

Yapı Enformasyon Modelleme ve BIM tabanlı yazılımlar ise mühendislik, mimarlık ve yapı sektöründe son on beş yıldır, özellikle kimi Avrupa ülkeleri tarafından yoğun olarak kullanılan bir yapım yönetim argümanı ve teknolojisi haline gelmiştir (Tablo 1).

**Tablo 1.** BIM tabanlı yazılımların getirdiği yenilikler (Talu, 2020)

BIM TABANLI YAZILIMLARIN GETİRDİĞİ YENİLİKLER	
Nesne Tabanlı Modelleme Yapabilme	Nesne tabanlı modellemeye göre, nesnelere geometrik olmayan ya da geometrik olan işlevsel, topolojik ya da anlamsal bilgiye sahip olabilmektedirler.
IFC Tabanlı Belge Transferi Yapabilme	BIM tabanlı herhangi bir yazılım programında yapılan tasarımın tüm bilgi ve belgeleri IFC veri tabanı ile <u>BIM'e</u> kolaylıkla aktarılabilir.
Çakışma Kontrolü Yapabilme	İnşaat sektöründeki sorunları ortadan kaldırmak için özellikle mimari, statik, elektrik ve mekanik projelerinin yapım evresinden önce entegre edilmesi, elemanların çakışma kontrollerinin önceden belirlenebilmesi, maliyet, zaman ve işçilik tasarrufu sağlanabilmesi BIM ile yapılabilmektedir.
Birlikte Çalışabilirlik	Bu özellik ile proje paydaşları tek bir tasarım modeli üzerinde çalışarak projedeki değişiklikleri modele anında yansıtılabilmekte; diğer bütün paydaşlar da bu değişiklikler üzerinde kendilerine düşen düzeltmeleri yapabilmekte ve modeli geliştirebilmektedirler.
4D İş Programı Oluşturabilme	4D ile <u>BIM'de</u> <u>aşamalandırma</u> , simülasyonlar, son planlama, ekipman dağıtımı, zamanında tedarik ve görselleştirilmiş ödeme onay geçerliliği gibi planlamalar yapılabilmektedir.
5D Maliyet Tahmini Yapabilme	5D ile <u>BIM'de</u> gerçek zamanlı kavramsal modelleme, alternatif tasarımlar, ön üretim çözümleri ve metraj çıkarma gibi tahmini detaylı maliyet hesaplamaları yapılabilmektedir.
6D Sürdürülebilirlik ile İlgili Analizler Yapabilme	6D ile <u>BIM'de</u> konsept enerji analizi, detaylı enerji analizi, sürdürülebilir eleman takibi ve LEED gibi sürdürülebilir bina sertifikasyon sistemlerinin bina üzerindeki analizleri yapılabilmektedir.
Tümleşik Proje Yönetimi	Tümleşik proje yönetimi ile işverenler, tasarımcılar, yapı profesyonelleri atık miktarını azaltmak, verimliliği artırmak ve daha iyi yapılar inşa etmek için birlikte hazırlanmış sözleşmeler ile bir takım olarak çalışabilmektedirler.
Tasarım Bilgisinin Yeniden Kullanımı	BIM ile üretilen bilgi üretildiği anda saklanabilmekte ve yapılan tüm çalışmalar daha sonra yapılacak benzer çalışmalarda tekrar kullanılabilir.

## 5. BIM'in Sürdürülebilir Binalar Açısından Değerlendirilmesi

Türkiye'de BIM'in sürdürülebilir binalar açısından kullanımı oldukça sınırlı olmakla beraber, bu bilincin tasarımcılar tarafından henüz yeni yeni kabul edildiği ve kullanıldığı görülmektedir.

Yapılarda sürdürülebilir mimari tasarım kararlarının etkin olarak alınabilmesi için, yapım öncesi evrede 'kararların' belirlenmesi gerekmektedir. Ancak geleneksel yöntemlerle yapılan 2D CAD çalışmaları, yapım öncesi evrede sürdürülebilir mimari tasarım kararlarının alınmasında etkili olmamakta; genel olarak tasarım ve yapım teknikleri kararları alındıktan sonra enerji ve performans analizleri yapılmaktadır. Bunun için gereken bilgi ve veriler ise peyderpey olarak mühendis, mimar, analist vb. gibi farklı proje paydaşları tarafından toplanmaktadır.

Ayrıca, *Ecotect*, *Energy Plus* ve *IES Virtual Environment* gibi enerji simülasyon programlarında iklimlendirme, ısı yalıtımı, parlama, güneş ışını kazanımı, gölge, gün ışığı penetrasyonu, doğal havalandırma, hava akımı, mekanik havalandırma, ısı kütlesi ve yapı dinamiği simülasyonlarının ayrıntılı bir şekilde yapılabilmesi için kapsamlı yapı tasarım bilgisinin de sisteme girilmesi gerekmektedir (Cohen, 2010; Akkoyunlu, 2015,

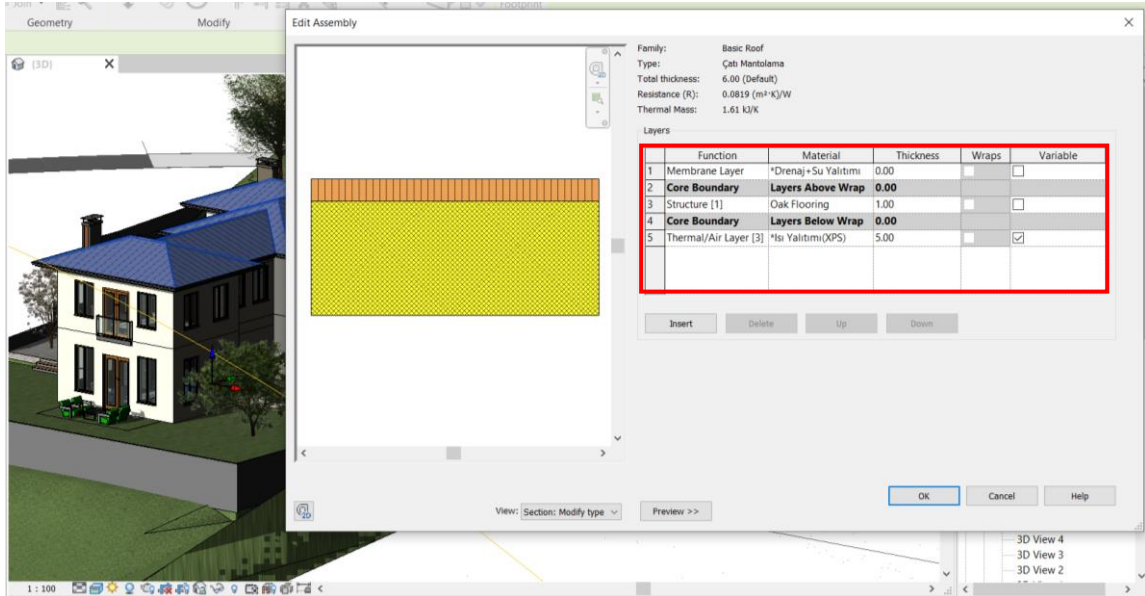
s.60). Bütün bu bilgilere ek olarak, bölgesel makroklima ve mikroklima değerleri de ısısal hesaplarda önemli olan faktörler arasında bulunmaktadır. BIM ile farklı mimari tasarım çözümleri denenerek sürdürülebilir ve maksimum enerji etkinliği olan yapıların inşa edilmesi hedeflenmektedir.

BIM sistemi ile *LEED* ve *BREEAM* vb. gibi sürdürülebilir bina sertifikasyon sistemleri ve performans değerlendirmeleri için gerekli olan veri ve bilgilere kolaylıkla ulaşılabilmektedir. Bu sayede, değerlendirme maliyeti ve süreci azalmakta; tasarımın erken döneminde müdahale edilebildiği için önceden alınan uygulama kararları kolaylıkla değişebilmekte ve bu kararlar zaman kaybına veya maliyet aşımına neden olmamaktadır.

Çalışmada, ‘A’ konutu projesi bu kapsamda ele alınarak söz konusu birçok analiz yapılmış ve veri sistemine aktarılmıştır. Bu çalışmada ise ‘A’ konutu projesi *Revit Architecture* Programına aktarılarak *güneş ve gölge analizleri* yapılmış ve analiz sonuçları sayısal olarak değerlendirilmiştir.

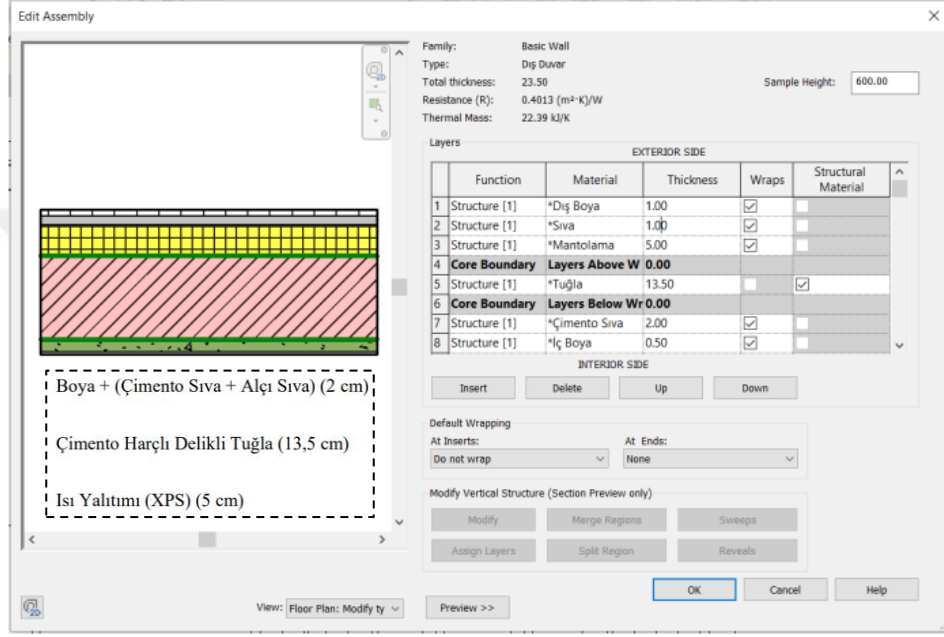
## 6. ‘A’ Konutu Projesinin *Revit Architecture* Programına Aktarılması, Güneş ve Gölge Analizlerinin Yapılması

Çalışmada ele alınan ‘A’ konutu, Çanakkale ilinde bulunan ve zemin katta yaşama alanı, mutfak, banyo-wc, kiler ve kazan dairesi; 1. katta dört adet oda ve banyo-wc’den oluşan müstakil bir konuttur. Yapı, betonarme sistemle inşa edilmiş olup (Şekil 6) yapıda kullanılan çatı, Çanakkale ilinin iklimine uygun olarak granada kiremit kaplı kırma ahşap çatı tipinden oluşmaktadır. Çatıda 5 cm ısı yalıtımı (XPS) ve drenaj-su yalıtımı kullanılmıştır (Şekil 1).

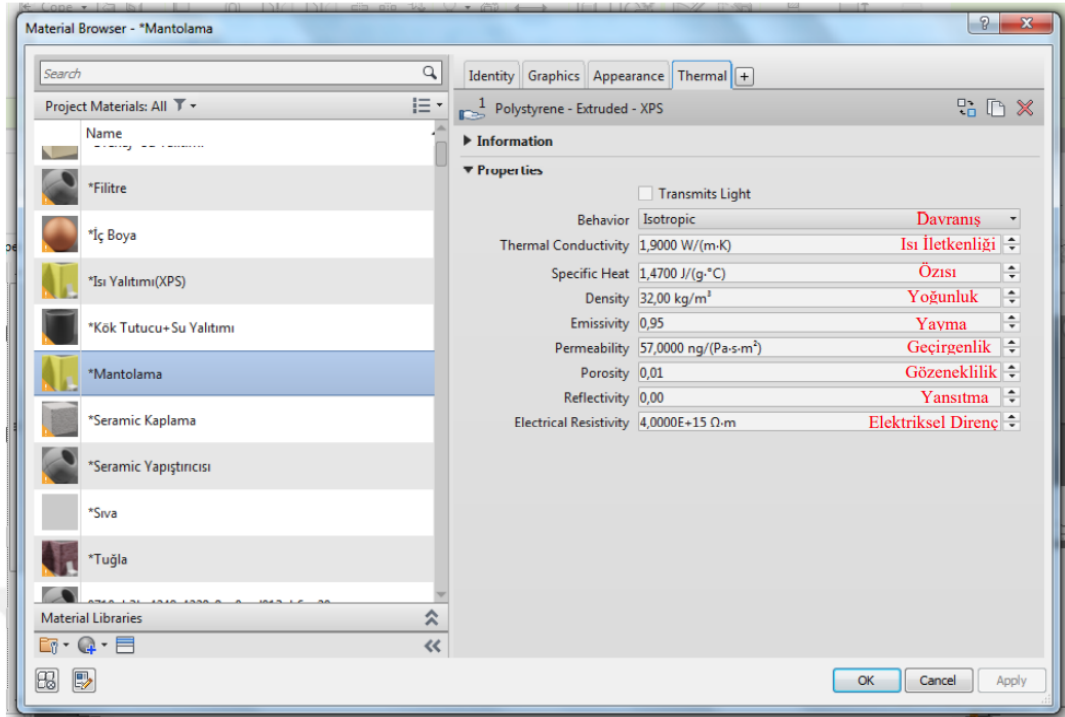


Şekil 1. ‘A’ Konutu çatı yapım sistemi ve katmanlaşması (Talu, 2020)

Yapının dış duvarları içten dışa; boya + 1,5 çimento sıva + 0,5 cm alçı sıva, çimento harçlı 13,5 cm delikli tuğla, 5 cm ısı yalıtımı (XPS), 1 cm çimento sıva + boya olarak programa girilmiştir (Şekil 2). Isı yalıtım (XPS) malzemesinin özellikleri ve değerleri de üretici firmadan alınan bilgiler doğrultusunda sisteme işlenmiştir (Şekil 3).

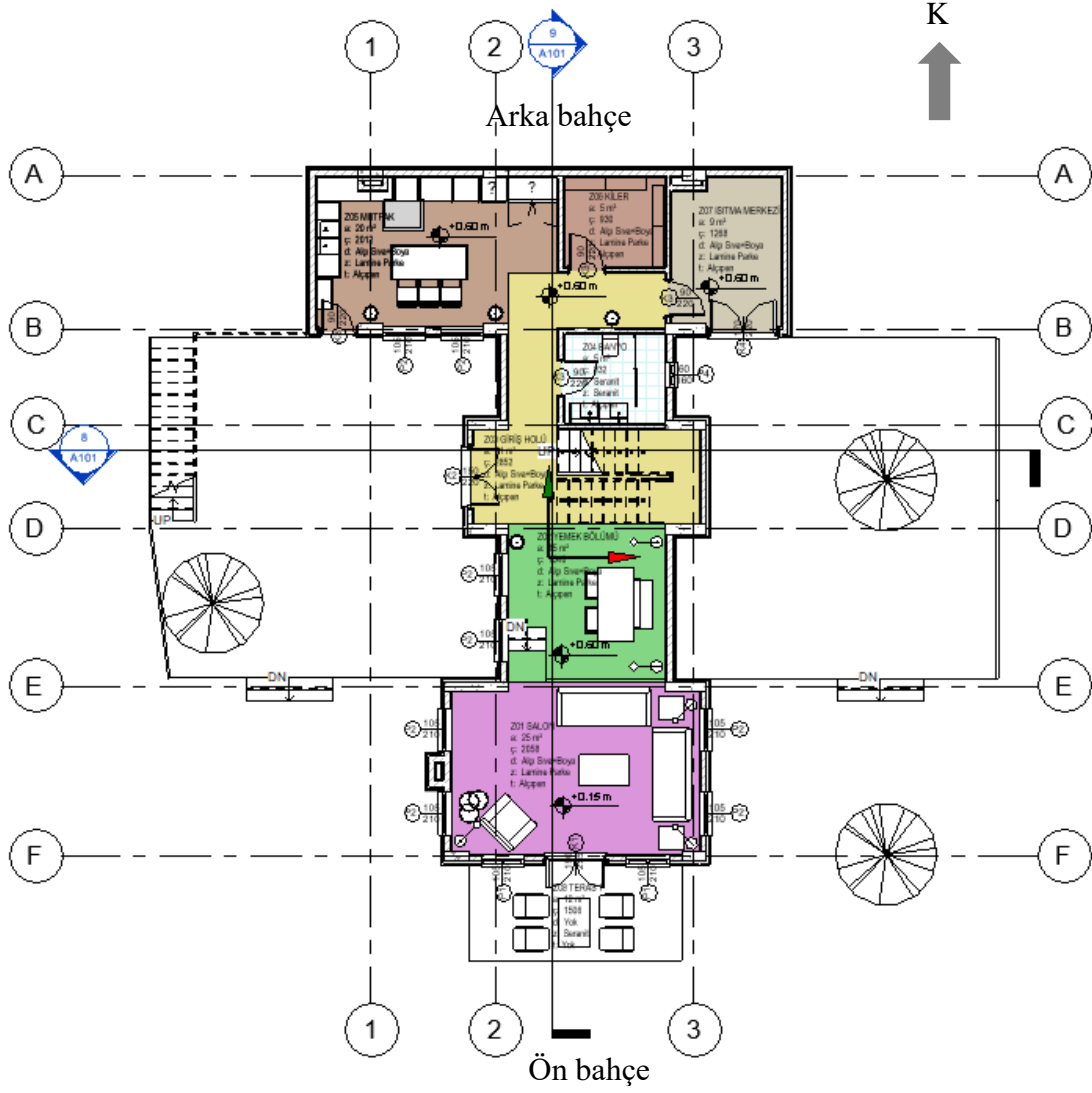


Şekil 2. 'A' Konutunda kullanılan dış duvar katmanları - Ölçek 1/20 (Talu, 2020)

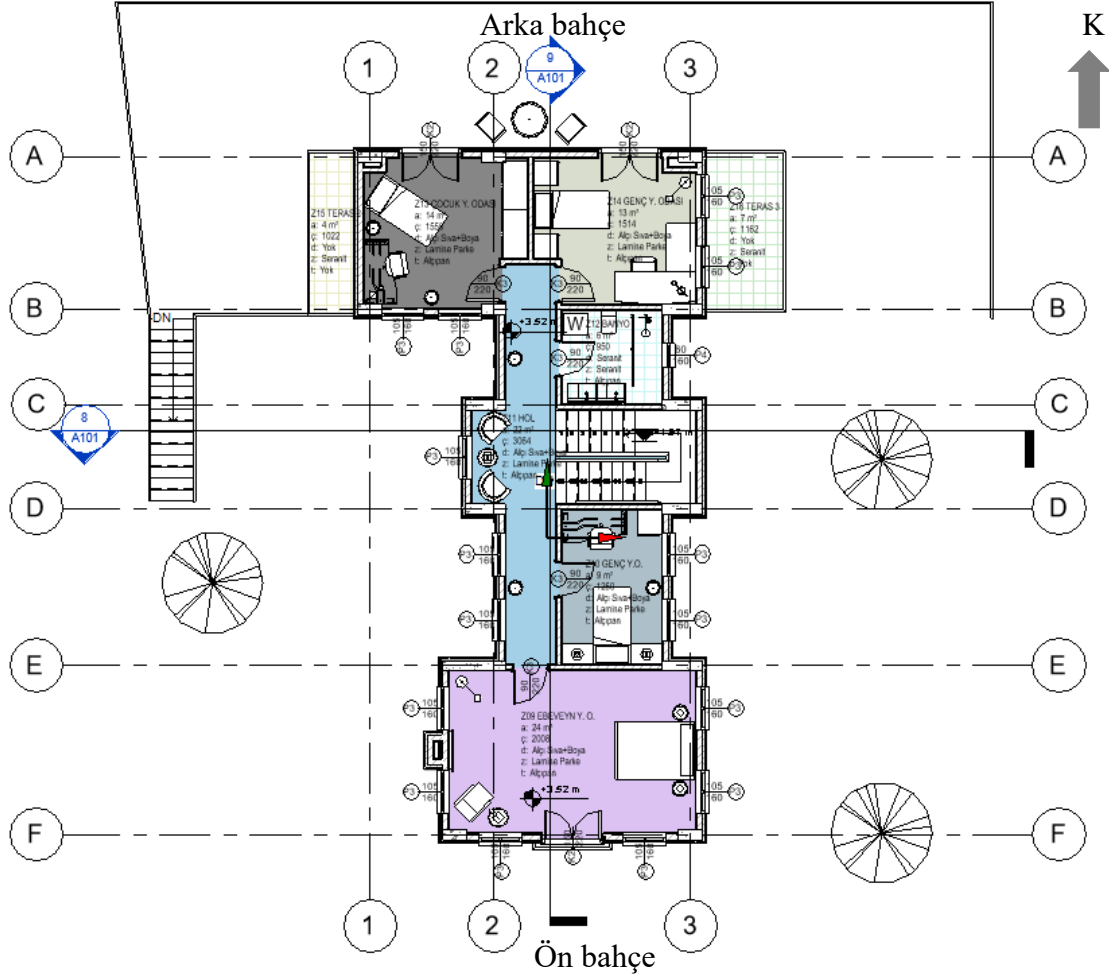


Şekil 3. 'A' Konutunda kullanılan ısı yalıtım malzemesi (XPS) değerleri (Talu, 2020)

Isı yalıtım malzeme değerleri; davranış, ısı iletkenlik, özısı, yoğunluk, yayma, geçirgenlik, gözeneklilik, yansıtma ve elektriksel direnç değerleri olarak belirlenerek bu değerler sisteme girilmiştir.

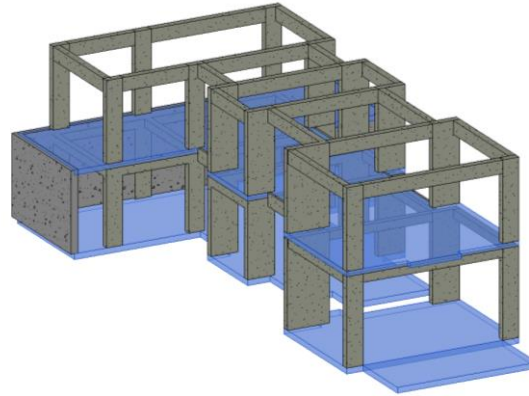


Şekil 4. 'A' Konutu zemin kat planı (Talu, 2020)



Şekil 5. 'A' Konutu 1. kat planı (Talu, 2020)

Kat planları çizildikten sonra, yapının mekanik, statik ve elektrik projeleri ile ilgili de analizler ve değerlendirmeler BIM modeline işlenmiştir (Şekil 4 ve 5). Bu durumda, tüm projelerde yapılan değişiklikler koordineli bir şekilde birbirlerine yansımakta ve doğal olarak elde edilecek tüm dokümantasyona da girmiş olmaktadır (Şekil 6).

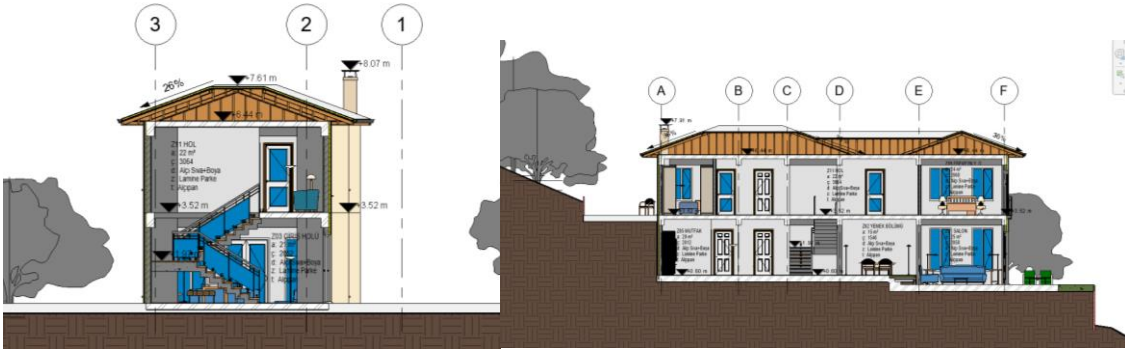


Şekil 6. 'A' Konutu projesi statik projenin Autodesk Revit Architecture programındaki 3D görünümü (Talu, 2020)

Kat planları ve statik projeleri programa aktarıldıktan sonra son olarak, projenin arsa ve çatı çizimi de yapılarak proje ortaya çıkarılmıştır. Bununla birlikte, tamamlanan BIM modeli, projede gereken tüm plan, görünüş, kesit gibi diğer çizim dökümlerinin yanında, projenin görselleştirmeleri için gerekli olan 3D modeli de sunmaktadır (Şekil 7-11).



Şekil 7. 'A' Konutu ön ve yan görünüşleri (Talu, 2020)



Şekil 8. 'A' Konutu kesitler (Talu, 2020)



Şekil 9. 'A' Konutu 3D görüntüleri (Talu, 2020)

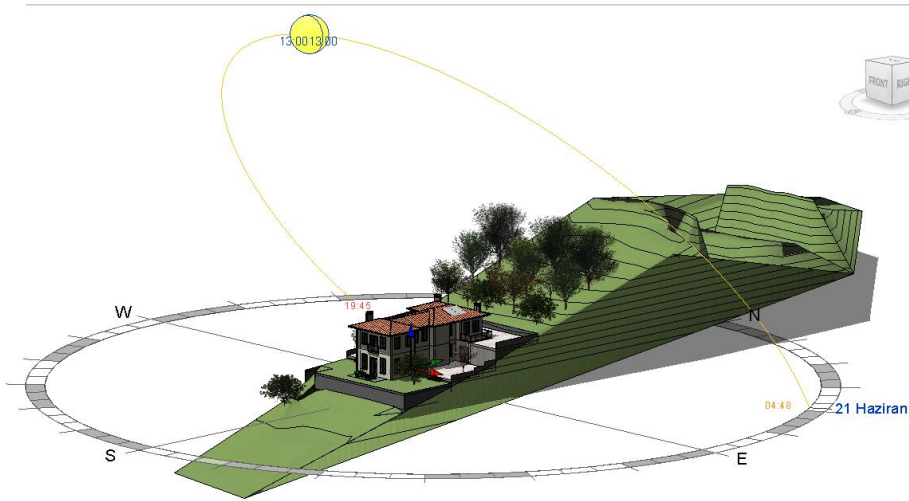


Şekil 10. 'A' Konutu inşaat sırasında çekilmiş fotoğraflar (Altınoluk Arşivi, 2015)



Şekil 11. 'A' Konutu görünüş (Altınoluk Arşivi, 2015)

Tüm bu işlemlerin ardından, *Revit Architecture* programında güneş ve gölge çalışmaları yapılarak yapının günlük gölge ve aydınlık alanları incelenmiştir (Şekil 12 ve 13).



Şekil 12. 'A' Konutu 21 Haziran saat 13:00 gölge ve güneş çalışması görünümü (Talu, 2020)

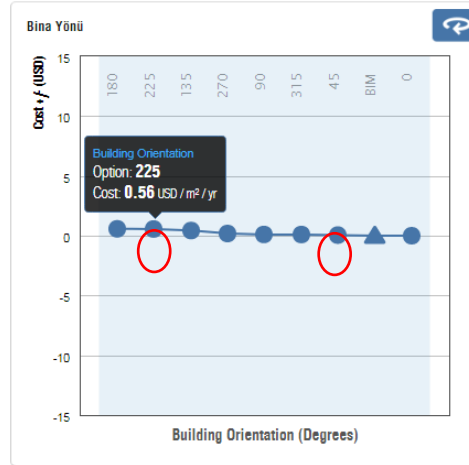




Şekil 13. 'A' Konutu 21 Aralık saat 13:00 gölge ve güneş çalışması görünümü (Talu, 2020)

## 7. Bulgular

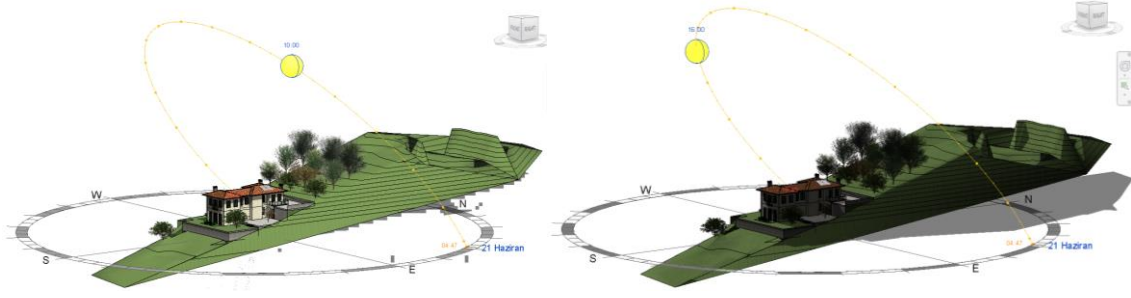
Gölge ve güneş analizleri, 21 Haziran ve 21 Aralık tarihlerinde, saat 10:00-12:00 ve 16:00 'da yapılmıştır. Analizler yapıldıktan sonra elde edilen grafik verilerine göre; yapının 225° güney-45°kuzey yönünde, yönler göre kütle ve plansal olarak uygun konumlandırıldığı tespit edilmiştir (Şekil 14). Yapıdaki açık, yarı açık ve kapalı mekânların ise yine iklimsel yönler uygun olarak konumlandırıldığı ve yöneliminin de bu doğrultuda yapıldığı saptanmıştır. Ayrıca, gölge analizlerinin yardımıyla bu mekânların işlevsel olarak maksimum düzeyde kullanıcı konforu sağlayacak şekilde tasarlandığı ve kullanıcıların yaşam alanı ve mutfağı bahçeyle birlikte daha rahat kullandığı da gözlemlenmiştir (Şekil 2, 3, 10 ve 11).



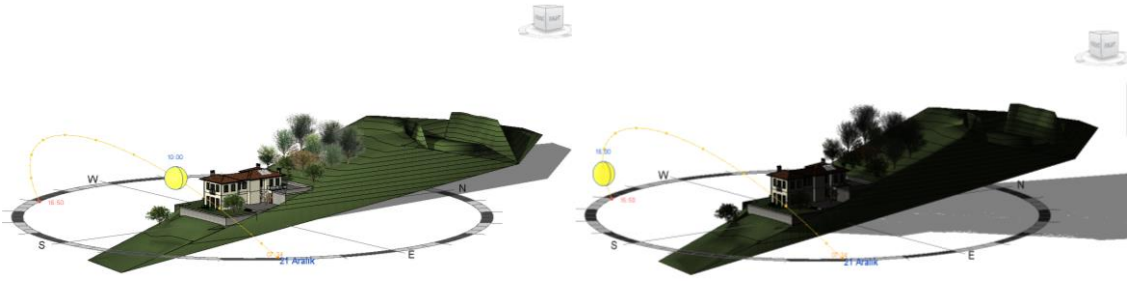
Şekil 14. 'A' Konutu bina yönü grafiği<sup>3</sup> (Talu, 2020)

'A' konutunun bahçe yerleşimi incelendiğinde, güney yönünde herhangi bir ağaç türünün olmadığı; kuzey bahçe yönünde ise Çanakkale ilinin makroklima özelliklerine uyum sağlayan ağaçların bulunduğu anlaşılmaktadır. Evi çevreleyen ön bahçenin (güney) gün içinde günlük hava durumuna göre sabah güneş, öğleden sonra gölge; arka bahçenin (kuzey) ise sabah gölge, öğleden sonra güneş aldığı gözlemlenmiştir (Şekil 15-17).

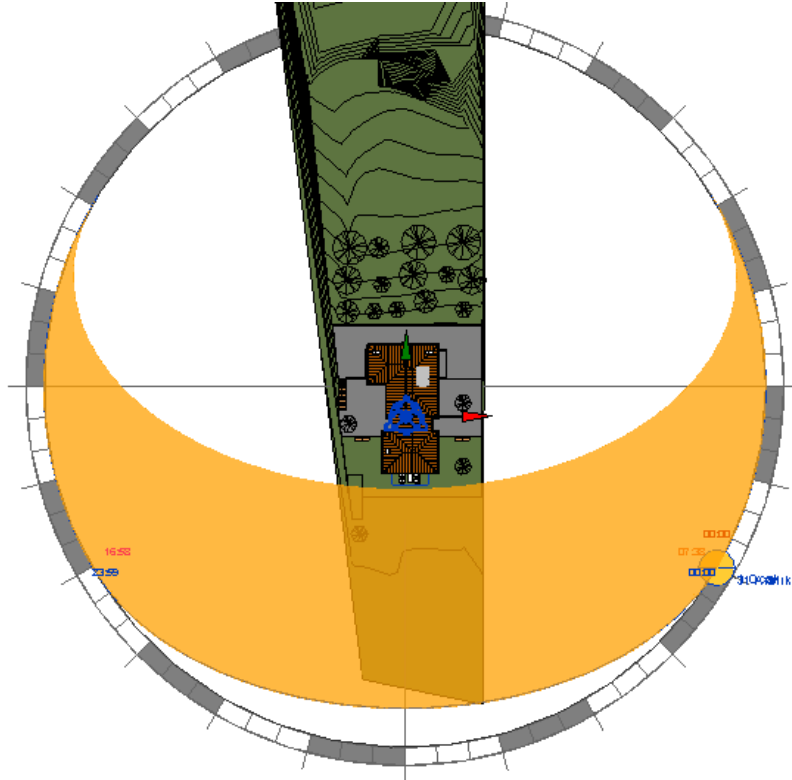
<sup>3</sup> Yukarıdaki grafikte “○” bulunan işareti 'A' konutunda bulunan sonuç değeri, “▲” işareti ise BIM' de olması gereken ve istenilen değeri ifade etmektedir.



**Şekil 15.** ‘A’ Konutu 21 Haziran saat 10:00 ve 16:00 gölge ve güneş çalışması görünümü (Talu, 2020)



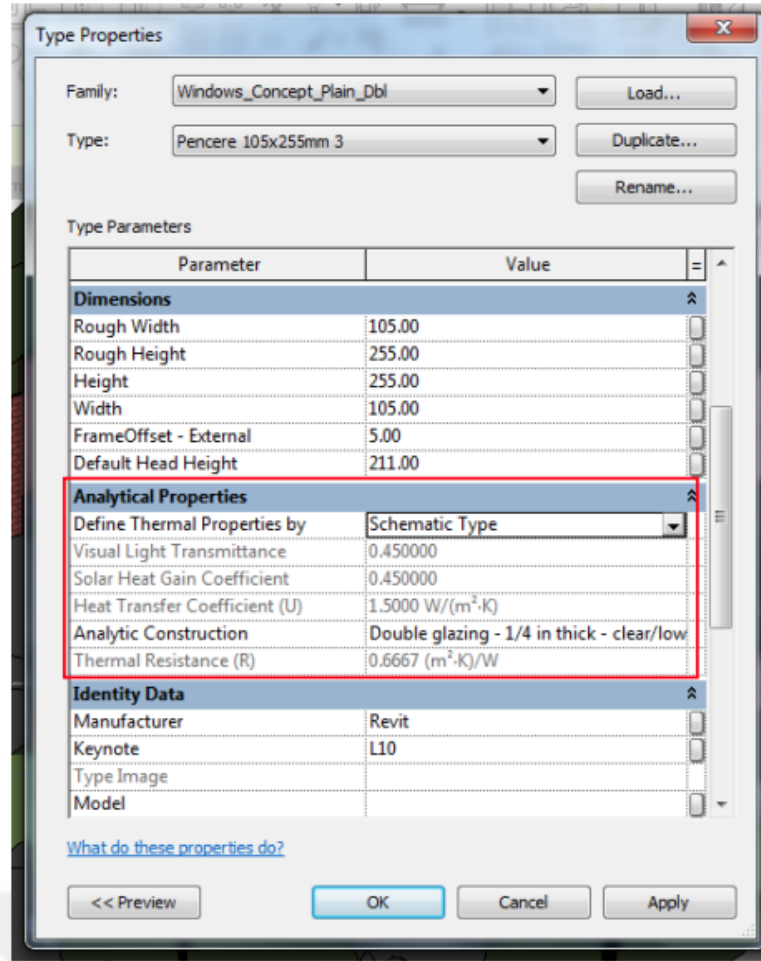
**Şekil 16.** ‘A’ Konutu 21 Aralık saat 10:00 ve 16:00 gölge ve güneş çalışması görünümü (Talu, 2020)



**Şekil 17.** ‘A’ Konutunun yakın çevresi (Talu, 2020)

Lencher (2015, s.416), aktif aydınlatma yükünü azaltmayı ve gün ışığından faydalanmayı hedefleyen doğal aydınlatma için pencere alanının zemin alanına oranının minimum %20 olması gerektiğini ve aydınlatma ihtiyacı yaşam alanlarından daha az olan banyo, kiler gibi mekânlarda bu oranın düşebileceğini ifade etmektedir (Değirmenci, 2021, s.54).

'A' konutunda kullanılan pencereler iki farklı boyutta olup tüm pencerelerde; yapılarda ısı kaybını azaltan ve enerji tasarrufu sağlayan, konfor cam olarak adlandırılan, 16 mm aralıklı çift cam, koyu meşe rengi kasa, yana açılabilen, yaz ve kış aylarına göre ayarlanabilen, vasistaslı açılış biçimine sahip pencere tipi kullanılmıştır. Pencerelerin boyutları genel olarak 105 cm genişliğinde, 255 cm yüksekliğinde olup ¼ (%25) oranında günışığı kazanç yüksekliğine sahiptir (Şekil 18). Ayrıca, toplam pencere alanının yüzey alanına oranına bakıldığında, bu oranın güney yönünde %9, kuzey yönünde %12, doğu yönünde %35, batı yönünde ise %43 olduğu hesaplanmıştır.



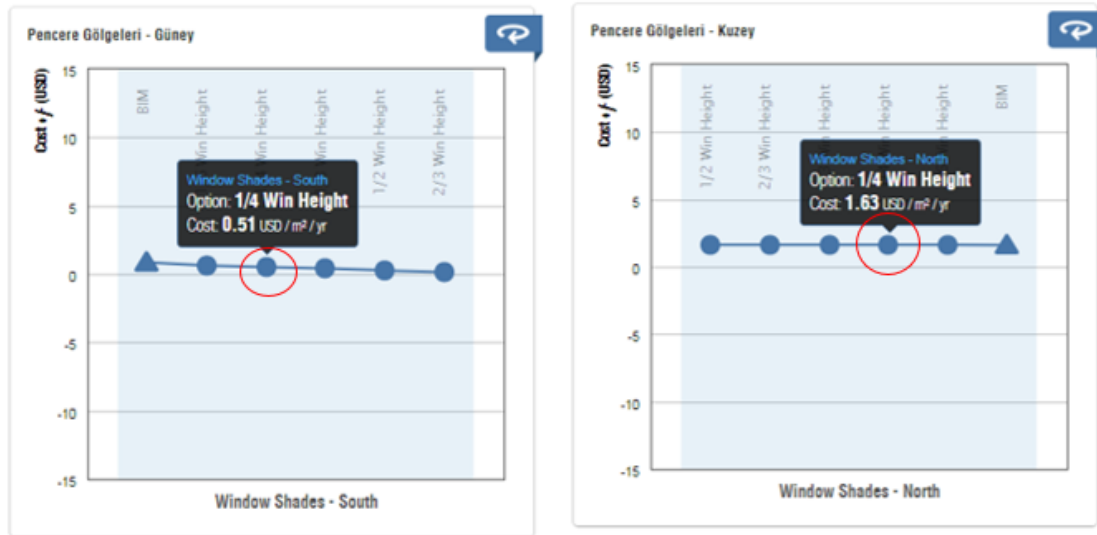
Şekil 18. 'A' Konutunda kullanılan pencere tip ve değerleri (Talu, 2020)

## 8. Tartışma ve Sonuç

Bina üretim aşamaları, birden fazla uzmanlık alanının koordineli olarak çalışmasıyla ilerlemekte olan süreçlerden oluşmaktadır. BIM kullanımıyla hem yeni yapılacak bina tasarımları hem de mevcutta bulunan binalar için sürdürülebilirlik ve enerji analizleri yapılabilmektedir. Bu analizler yeni yapılacak binalar için kullanıldığında, yapının tasarım aşamasından kullanım aşamasına kadar geçen süreçte, bina için alınacak tüm kararların gerekli simülasyonlarla iyileştirilerek en doğru şekilde değiştirilmesini sağlamaktadır.

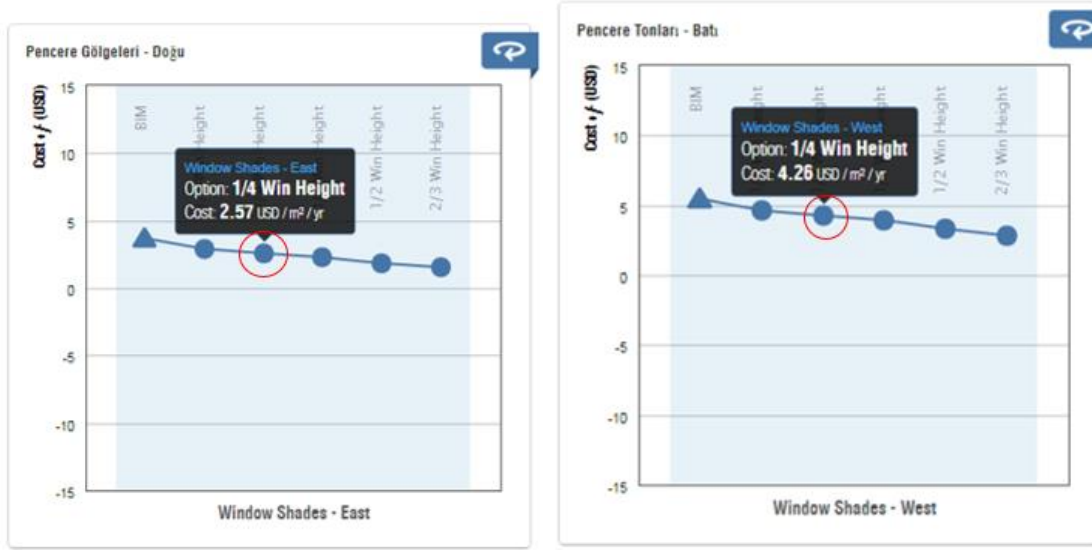
Analiz sonuçları doğrultusunda; çevresel koşullara uygun, minimum düzeyde enerji harcayan, maksimum düzeyde enerji üreten, enerjisini doğal enerji kaynaklarından toplayan ve kendi üreten, geri dönüştürülebilir malzemeler kullanılarak inşa edilen, mekânsal işlevleri maksimum düzeyde olan sürdürülebilir ve yüksek enerji performanslı binalar üretilebilmektedir.

'A' konutu için kullanılan pencere tip ve değerleri ile yapılan analiz sonucunda ise yapıda kullanılan güney, kuzey, doğu yönündeki pencerelerin gölge oranı %0-5 arasında bulunmuştur (Şekil 19 ve Şekil 20). Batı yönünde kullanılan pencere cam ve tonunun ise %5 olduğu görülmektedir (Şekil 20). Tüm bu oranlar değerlendirildiğinde, gölge oranlarının %0-5 arasında ve batı yönünde kullanılan pencere cam ve tonunun %5 oranında olması, iç mekânlarda alınan gün ışığı oranının %25'ten fazla olduğunu ve batı cephesinde kullanılan pencere cam ve tonunun bu cephede gün ışığı alım kazancını arttırdığını göstermektedir.



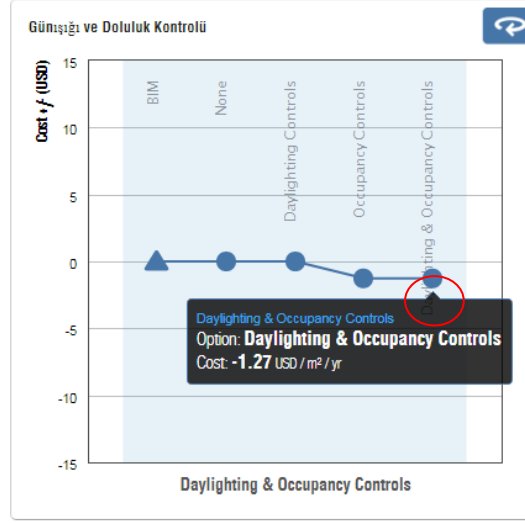
Şekil 19. 'A' Konutu güney (solda) ve kuzey (sağda) pencereleri gölge grafiği<sup>4</sup> (Talu, 2020)

<sup>4</sup> Yukarıdaki grafikte “○” bulunan işareti 'A' konutunda bulunan sonuç değeri, “▲” işareti ise BIM' de olması gereken istenilen değeri ifade etmektedir.



Şekil 20. 'A' Konutu doğu pencereleri gölge grafiği (solda) ve batı pencereleri cam tonları grafiği (sağda) (Talu, 2020)

Tüm bu bilgiler, analizler ve değerlendirmelerle birlikte 'A' konutu modeli incelendiğinde, yapıdaki açık, yarı açık ve kapalı mekânların iklimsel özelliklere uygun olarak konumlandırıldığı ve yönlendirilmesinin de bu doğrultuda yapıldığı görülmüştür. Gölge analizlerinin de yardımıyla ortaya çıkan sonuca göre, kullanıcıların yaşam alanı ve mutfağı bahçeyle birlikte daha rahat kullandığı ve yapıdaki tüm mekânların işlevsel olarak maksimum düzeyde kullanıcı konforu sağlayacak şekilde tasarlandığı gözlemlenmiştir. Yapılan güneş ve gölge analizleri doğrultusunda 'A' konutunun bahçe yerleşimi incelendiğinde ise evi çevreleyen bahçenin gün içinde günlük hava durumuna göre sabah güneş, öğleden sonra gölge; sabah gölge, öğleden sonra güneş aldığı ortaya çıkarılmıştır. Pencere analizleri sonuç grafiklerine bakıldığında, kullanılan pencere alanının zemin alanına oranı %20'den fazla olduğu için yapıda kullanılan pencere tipinin BIM' de kullanılan pencere tipleri ile karşılaştırılması yapılarak yapı için uygun tip olduğu söylenebilmektedir. Yine pencere gün ışığı kazanım oranları %25'ten fazla olduğu için yapıdan açılan bu açıklıkların gün ışığından maksimum düzeyde doğal aydınlatma sağlayacak bir şekilde konumlandırıldığı tespit edilmiştir. Bununla beraber, Autodesk Revit Architecture programının kendi analiz olanaklarıyla bina kütlelerinin saydamlık oranı %40 olarak kabul edilerek kütleli analizi yapılmıştır. Analizden elde edilen gün ışığı ve doluluk kontrolü grafiğine bakıldığında, binanın kütleli özellikleri ve yer aldığı konum itibarıyla opak yüzeylerden de gün ışığından en üst düzeyde faydalandığı görülebilmektedir (Şekil 21).



Şekil 21. 'A' Konutu gün Işığı ve doluluk kontrolü grafiği (Talu, 2020)

Sonuç olarak; BIM hem mevcut hem de yeni tasarlanacak binalar için kullanıldığında, gerekli tüm analizler yapıldıktan sonra yapıların tüm evrelerinde oluşan aksaklıkların belirlenerek bu aksaklıkların en az düzeye indirgenmesine olanak tanımaktadır. Böylece analizlerden elde edilen sonuçlar doğrultusunda yapılan simülasyonlar ve iyileştirmelerin de “sürdürülebilir ve enerji performansı yüksek” yapıların elde edilebilmesine ortam hazırladığı söylenebilmektedir.

#### Yazarın Katkı Oranı

Sıra	Adı soyadı	ORCID	Yaziya katkısı*
1	Esra Gözde TALU	0000-0001-8828-5765	1, 2, 3, 4, 5
2	Ülkü ALTINOLUK	0000-0002-7679-8405	1, 2, 3, 5

\*Katkı bölümüne ilgili açıklamanın karşılığına gelen rakamlar yazılmıştır.

1. Çalışmanın tasarlanması
2. Verilerin toplanması
3. Verilerin analizi ve yorumu
4. Yazının yazılması
5. Kritik revizyon

#### Yazar Notu

Bu çalışma, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı'nda, Esra Gözde TALU tarafından, Prof. Dr. Ülkü ALTINOLUK danışmanlığındaki *Sürdürülebilirlik Kapsamında Yapı Enformasyon Modelleme: "A" Konutu Örneği Üzerinden Çözümleme ve Çıkarımlar* başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

#### Çatışma Beyanı

Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve/veya finansal çatışma yoktur.

### ***Kaynaklar***

- Akkoyunlu, T. (2015). *Kentsel dönüşüm projeleri için bım uygulama planı önerisi* (Yayın No. 419064). [Doktora tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı.
- Altınoluk Arşivi. (2015). Prof. Dr. Ülkü ALTINOLUK.
- Cohen, J. (2010). *Integrated project delivery: Case studies*. American Institute of Architects (AIA) California Council.
- Kibert, C. J. (2005). *Sustainable construction: Green building design and delivery*. John Wiley & Sons, Inc.
- Değirmenci, N. G. (2021). *Çevresel sürdürülebilirlik bağlamında mevcut konut tasarımlarının incelenmesi ve bir model önerisi; Malatya ili örneği* (Yayın no. 677170). [Yüksek Lisans tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı.
- Kymmel, W. (2008). *Building information modeling: Planning and managing construction projects with 4D CAD and simulations*. McGraw-Hill Education.
- Landman, M. (1999). *Breaking through the barriers of sustainable building: insight from building professionals on government initiatives to promote environmentally sound practices*. [Master's dissertation, Tufts University]. Google Scholar.
- Lechner, N. (2015). *Heating, cooling, lighting: Sustainable design methods for architects*. John Wiley & Sons, Inc.
- Riley, D., Magent, C., & Horman, M. (2004). Sustainable metrics: A design process model for high performance buildings. In *Proceedings of the CIB World Building Congress* (pp. 2-7). CIB (Netherlands).
- Talu, E. G. (2020). *Sürdürülebilirlik kapsamında yapı enformasyon modelleme: "A" konutu örneği üzerinden çözümlene ve çıkarımlar* (Yayın no. 619075). [Yüksek Lisans tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı.

## Aesthetic Evaluation of a Modern Period Architecture: The Case of Çınar Hotel

Modern Dönem Mimarisinin Estetik Değerlendirmesi: Çınar Oteli Örneği

Fatma Ceyda GÜNEY YÜKSEL<sup>1</sup>, Azadeh REZAFAR<sup>2</sup>

Received: 25.10.2022 - Accepted: 18.05.2023

### Abstract

New construction methods, which developed with the Industrial Revolution, have changed the evaluation of aesthetics in the built environment. The historical aesthetic attitude has been replaced by the aesthetics of new modern materials and functionalism. This research aims to reveal the aesthetic characteristics of an architectural form based on two fundamental questions: 1. How is aesthetic defined in architecture based on a selected period and its conditions? 2. What is the relationship between aesthetically distinctive architectural form/style and the periodic aesthetic preferences? The theoretical basis of the research was shaped based on the literature study and developed through theoretical analysis of the selected 1950s hotel. The basic aesthetic features are discussed through the characteristics of the modern period architecture. By understanding the aesthetic approaches of architectural forms from different countries' socio-political periods, the research can help improve the quality of their buildings and environments that follow similar aesthetic preferences.

**Keywords:** *Aesthetics, Aesthetic and Modern Architecture, Visual characteristic, Cinar Hotel, Istanbul.*

### Özet

Sanayi Devrimi'yle gelişen yeni yapım yöntemleri, yapılı çevrede estetiğin değerlendirilmesini değiştirmiştir. Tarihsel estetik tutumu, yerini yeni modern malzemelerin estetiğine ve işlevselciliğe bırakmıştır. Çalışma kapsamında, bir mimari formun estetik özelliklerinin iki temel soruya dayanarak ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır: '1. Seçilmiş bir döneme ve koşullarına göre mimari açıdan estetik nasıl tanımlanır?', '2. Estetik olarak ayırt edici mimari biçim/üslup ile dönemsel estetik tercihler arasındaki ilişki nedir?'. Araştırmanın kuramsal temeli, literatür çalışmasına bağlı olarak şekillenmiştir ve seçilen 1950'li yıllara ait otel yapısı üzerinden teorik analizlerle geliştirilmiştir. Temel estetik özellikleri, modern dönem mimarisinin özellikleri üzerinden ele alınmıştır. Araştırma, farklı ülkelerin sosyo-politik dönemlerine ait mimari formların estetik yaklaşımlarını anlayarak onların, benzer estetik tercihleri takip eden bina ve çevrelerin kalitesini iyileştirmesine yardımcı olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** *Estetik, Modern Mimari ve estetik, Görsel karakteristik, Çınar Otel, İstanbul.*

**Citation:** Güney Yüksel, F. C., & Rezafar, A. (2023). Aesthetic evaluation of a modern period architecture: The case of Çınar Hotel, *Modular Journal*, 6(1), 18-33. <https://doi.org/10.59389/modular.1194623>

<sup>1</sup> Halic University, Department of Interior Architecture, fatmaceydayuksel@halic.edu.tr | ORCID: 0000-0002-9281-8285

<sup>2</sup> Istanbul Arel University, Department of Architecture, azadehrezafar@arel.edu.tr | ORCID: 0000-0002-0266-4826



## 1. Introduction

One significant architect laid down a condition that humans should experience the world in two fundamental ways, logical and aesthetic. Whereas aesthetics was the concern of architecture throughout history and was related to the preferences of the people who built their own structures in the historical process. This also improved the city's imageability (Güngör & Harman Aslan, 2020). The aesthetic has been one of the vital factors and basic human needs for architecture and designers, for centuries. However over time, the urbanization phenomenon, which is the increase in the number and size of cities (Keleş, 1995, p. 1) emerged and developed with human intervention in nature. In this phenomenon, different actors such as the state, developers and designers (Carmona, 2009), changed and exhibited their priorities and their own aesthetic values to shape the urban environment. Through these values, they perceive and adopt cities, leading to crucial changes in the outer view, shape, design, texture, form, identity, and visual quality of cities. The aesthetic aspects of the built environment have become much more prominent on the architecture and urban planning agenda than before. Such that, according to Erinç, the phenomenon of urban aesthetics constitutes the first step in the perception of urbanization (Erinç, 1997, p. 58).

Since aesthetics is a vast subject in urban design and architecture, this study focuses primarily on aesthetics related to the modern architectural form or visual characteristics of a modern building (Jennath & Nidhish, 2015). This is because the architectural form and concept put forth its own meaningful aesthetic life and preferences. It also causes the emergence of new ideas and building up concerns and solutions for complex issues in architectural thinking (Mako, 2016).

The divergence between architecture and a building is not the concern of this research. Since aesthetic value and artistic dimension are inherent in architecture as an art form, it aims to examine the aesthetics of the selected building by considering it as a modern architectural style and form. Therefore, this review can be evaluated through aesthetic values. In addition, it is accepted that just the form is not enough to evaluate the aesthetics of the work, because aesthetics has been composed of different parameters. Actually, aesthetic means the information obtained from the senses, which deals with beauty in nature and its appreciation. There are different definitions of aesthetics while most of them consider the perception of beautiful or pleasurable experience (Lang, 1988). In that case, comprehensive research is needed to reveal architectural aesthetics and its parameters based on different periods and conditions.

This research is looking to reveal aesthetic features of an architectural form and visual construction based on two fundamental questions: 1. How is aesthetic defined in architecture based on a significant period and its conditions? 2. What is the relationship between aesthetically distinctive architectural form/ style and the periodic aesthetic preferences? The theoretical basis of the research was shaped based on the literature study. The research was developed through theoretical analysis of the concept and understanding of the aesthetics based on the selected case study. For this reason, this study, firstly, introduced the changing general conditions and social structure of Turkey in the 20th century and explained its modern architectural approach. Then, the plastic

form within the scope of modern architecture was analyzed in terms of height, form, pattern, mass-space effect, sculptural appearance, lines, façade emphasis, and physical scale. In this context the Çınar hotel of Istanbul was selected as a case study of architectural form. The hotel is one of the best examples of modern artwork, showing the integration of space and form from the republic period of the 1950s.

Analyzing and discussing the aesthetics of buildings in terms of their form and style, considering conditions of the period which were constructed without attention to the texture, culture, and history of the built environment may improve the aesthetic quality of the building and its surrounding. It is clear that having rational aesthetic principles and rational design based on them, creates a homogeneous urban landscape (Loodin & Thufvesson, 2023).

## 2. Literature Review

### *Aesthetic*

Baumgarten (1750), introduced the term aesthetic as science involving the senses and cognition for the first time (Ahmad Nia & Alpar Altun, 2016). Baumgarten claimed that people experience the world in basically two ways—logically and aesthetically. Hence aesthetics is closely related to the concept of aesthetic experience (Stecker, 2006). In pre-industrial cultures dependent on nature, form was seen as a reflection of content. The source of beauty was also seen as the essence. In the post-industrial period, not only the form was considered beautiful, but also its meaning had become debatable. Aesthetics now refers to not only beauty but also the meaning that form should convey (Erzen, 2012). Form is the primary aspects that is considered and defined in the evaluation of visuality. In order to reveal the visual quality of the architectural work, analyses based on form are important (Çırak Yılmaz & Aydın, 2021).

The aesthetic is considered a branch of philosophy, which deals with the nature and statements of beauty (Vinchu et al., 2017). It is a complex field that can vary with respect to societies and time periods (Onur Işıkoğlu, 2019; Punter, 1999, p. 85). It has different definitions in the literature. According to Nasar (1994, p. 382), the building aesthetics should be evaluated on two characteristics: formal and symbolic. Formal aesthetics relate to aspects such as scale, rhythm, hierarchy, and spatial relations. Symbolic aesthetics, on the other hand, relate to the content of forms and the human's perception of the form as well as the individual's internal representation of the building and meaning. Gomeshi and Mohd Jusan (2013) believed that a set of architectural variables such as building design, spatial configuration, materials, lighting, and pigmentation can have symbolic meaning (Gomeshi & Mohd Jusan, 2013). Consequently, the expression of meaning in architecture is involves intellectual, spiritual, formal, expressionistic ideas (Al-Assaf & Dahabreh, 2014).

In this context, the concept of 'meaning' plays a crucial role in the architectural form, which is defined as the formal language by Norberg-Schulz (1965, p. 184). Norberg-Schulz describes it as encompassing all the elements, relationships, and structures that constitute a meaningful system. Therefore, the quality of the built environment should have a tangible positive impact (R. Varkki & Campbell, 2000). On the other hand, as Teymur (1981, p. 81) clarifies aesthetics implies adjectives such as good, beautiful, and

nice and it is invariably a 'positive' attribute at any given time (Teymur, 1981, p. 81). Thus, if the building is attractive, pleasurable, in harmony with its surroundings can be called good design in the sense of aesthetic quality (Beer, 2014, p. 283). Accordingly, good architecture is pleasing in composition through contrasting masses and tonal relationships (Salyan & Thapa, 2000). In the other words, formal aesthetic parameters such as balance, harmony, proportion, unity, and contrast constitute a good design in architecture (Pazooki, 2011). The aesthetic characteristics of the selected building are considered architectural form because, as stated by Jennath & Nidhish (2016), it is the possibility of the existence of certain built form features that make buildings appeal to the masses. In the research, formal aesthetic parameters are addressed in line with this purpose.

### *Aesthetic Features of the Modern Architecture/ International Style*

The concept of aesthetics in architecture considers the objective and semantic structure of architecture. The establishment of the judicial system also is important within this concept. In other words, it is a system of values that identifies content and form (Onur Işıkoğlu, 2019). When aesthetic criteria are adopted by society, they create a common meaning of taste and art. This concept, also defined as social taste, also conveys a cultural value, so the architectural aesthetic understanding of each society is formed and acquires meaning according to various factors (Onur Işıkoğlu, 2019).

The beginning of the 20th century coincided with the development of modernism which permanently changed the traditional and future course of the architectural debate. Rapid changes occurred in all realms of human activity, including society, economics, industry, technology as well as construction and architecture. This period is called the new and modern world. Since the architectural concept as a form of aesthetic value reflects on social and cultural issues of the time in which it emerged (Mako, 2016), the new construction concepts have also brought new aesthetic features. The design methods and aesthetic theories of the modern era in architecture developed and enriched from scratch, resulting in a huge difference in the image connected to their classical design environment (Jiang, 2019).

Basic geometric forms, lines, unadorned shapes and the use of industrial and technical innovations and materials, as opposed to ornamentation, were now recognized as the aesthetic parameters of modern architecture (Figure 1) (Merwood-Salisbury, 2019).



**Figure 1.** a) Flagstaff, AZ. The Bank of America Building (Architecture Styles, n.d.)  
b) Capitol Center Building (Burlingame, 2014)

These features represented the dominant tendency of the international style of architecture in the mid-century. Although there was some criticism of Modern Architectural Movements, the international style was the dominant trend of Modern Architecture between 1930 and 1970 (Proskuryakov et al., 2018, p. 173). The movement was criticized for its lack of space and refusal of using national culture as well as different kinds of historical decor. Norberg-Schulz argued from the outset that Modern Architecture did not have a regional character but sought to be an ‘international’ language (Norberg-Schulz, 1988, p. 135), which caused the loss of the place’s identity. On the other hand, the essence of architecture is to create a characteristic artistic form with intellectual activity (Al-Assaf & Dahabreh, 2014).

The main ideas, which the International Style of architecture embraces are, the clear-cut form, geometrical shapes, extensive use of concrete, surface with metal and glass, and of course functionality (El Amrousi & Elhakeem, 2018; Hadighi & Duarte, 2020; (Proskuryakov et al., 2018, p. 173)

From the twentieth century onward the International Style of Architecture started to be adopted by architects worldwide, especially from outside of Europe in industrial societies. The style was used in the local context of worldwide cities, which caused the emergence of hybrid architecture in western cities (Hadighi & Duarte, 2020). Turkey was among the countries, affected by the era of Westernization. In this case, the architectural characteristics of Turkey in the middle of the 20th century are close to the international style in terms of modernism.

### **3. The Effects of Westernization on Turkish Modern Architecture**

The change in the living standards after World War II, affected Turkey as well as many other countries. The search for identity in the post-war period is one of the main reasons for the Westernization process that affects societies (Aydeniz et al., 2012, p. 1016). This era coincided with the Early Republican Period in Turkey.

The modernization process started with the early Republican Period in Turkey under the interaction with European countries. This interaction, which continues in the political, economic, and cultural context, closely affected the architecture in Turkey (Kortan 1971, p. 22). With the construction of modern buildings, the process of modernization began to be seen gradually after the 1950s. However, the United States had a dominant influence on the world economy and culture in the 1950s. The conditions of the period brought the construction of hotels due to the development of transportation networks and mobility as well as increasing and emerging consumer culture. American chain hotels emerged as a version of the international style and they spread all over the world. The main reasons for these constructions were competition in the field of architecture in this period.

Before 1950, the absence of imports during the war led to the concept of local production coming to the fore in Turkey. With the emerging understanding of national architecture, the raw materials used in building design and production and furniture manufacturing consist of local materials. This situation attracted the attention of wealthy consumers and led them to orient themselves towards this issue. This process, which maintained its continuity with the nationalism movement after Atatürk's death, started to lose its effectiveness after the war (Sağsöz, Midilli Sarı & others 2014, p. 943). After the war national architecture left its influence on westernization. Travelling abroad, it was aimed to design and produce the inspired buildings and works in Turkey (Kortan 1971, p. 22).

#### ***3.1. Turkey's Condition and Architectural Approach until the 1950's***

The capitulation process which started in the late Ottoman period affected other countries that had relationship with Western countries. In this scope, even Turkey could not industrialize but was affected by the West as a peripheral country. After the proclamation of the Republican Revolution in 1923, a top-down social transformation program began. This transformation has caused many social, cultural, visual, spatial and constitutional changes for the modernization of the country. The founding purpose of the Republic was to establish a new nation-state and initiate a new transformation within the framework of modernization projects (Sınacı, 2009).

In this context until the 1950s, tourism investments, especially in Istanbul, were limited to the hotels of the late Ottoman period. The popularization of travelling to the Ottoman Empire and other Eastern countries in the 19th century, and the beginning of the Orient Express (Eastern Express) expeditions in 1883 led to the need for hotels in Istanbul., Hotels such as the Grand London Hotel and the Pera Palas Hotel in Beyoğlu were built as a result of this need. The economic shocking process of World War II caused a change in architecture with the effect of Westernization that followed (Demiriz, 2019, p. 79). Before 1950, Turkish architecture was dependent on the bureaucratic system, and

for this reason it was the state that held the financial power and guided it with its functional, formal and aesthetic preferences (Tanyeli, 2007). In the 1930s and 40s, the private sector began to gain strength and, became much more efficient. New balances began to emerge in architecture and the private sector became a part of this balance as an employer (Tanyeli, 2015).

With the realization of the first multi-party election in Turkey after 1946, the civil-consumer society developed. This development also led to a step towards a liberal system in ideology and economy. With the Democratic Party's coming to power, a favorable environment of trust in capital and private investments in the economy and public sectors was created, and architecture became one of the sectors affected by this situation (Çeliköz, 2001, p. 127).

### ***3.2 Turkey's Condition and The Change of Modern Architectural Approach after 1950***

After World War II, a pluralist approach to planning began in Turkey in the 1950s. This approach enabled different groups, as well as the private sector, to intervene in the planning process (Ayrancı, 2013, p. 18; Tapan, 2005, p. 105). As mentioned before Turkey was a country, which benefited from the support of Marshal Aid of the United States. The 1950s in Turkey were characterized by industrialization, rapid urbanization, and migration, while there was also a tendency towards a market economy in the country after 1945 (Cantemir, 2013). During this period, a younger generation of Turkish architects established themselves in private practice outside state patronage and produced works that reflect the aesthetic canons of the international style in all its post-war variations: from the American corporate style of the 1950s to works of Le Corbusier and Latin American modernism. Manifested itself primarily in austere-looking government complexes, educational buildings, and cultural institutions, cutting-edge architectural production was most visible in hotels, offices, shopping centers, commercial and recreational projects, after 1950 while taller apartment blocks emerging as the dominant residential typology (Bozdoğan & Ackan, 2012, p. 107; Hassanpour & Soltanzadeh, 2016).

The process of establishing the legal infrastructure of tourism enterprises in the country and the tourism sector becoming effective in the Turkish economy also started in the 1950s. There is a need to expand the facility's built-in international standards in Turkey, which wants to get a share from the tourism movement that emerged in the Mediterranean countries and has made serious contributions to the country's economy and is an important economic resource. Thus, the Pension Fund, followed by the Tourism Bank of Turkey (TURBAN), was established in order to obtain the necessary economic resources for the development of tourism facilities, to establish investments, and to ensure the implementation of exemplary business models. As the tourism sector, which is affected by economic and political conditions, develops, it has become one of the sectors that contribute to the production area of architecture. In addition, government incentives have gained importance in this regard. In this direction, new tourism facilities have started to be designed (Naycı, 2019).

As a result of the necessity of the period and the need for modern hotels, Istanbul Hilton Hotel was the first step taken to meet this demand. The opening of the Hilton Hotel in

Istanbul is considered a first in terms of both modern architecture and tourism. It is known as the pioneering structure of Modern Turkish Architecture, with many consensuses that the building is the beginning of the Americanization process, especially in the architectural context. However, the building, which was designed differently from the known local architectural styles, remained at the center of criticism by the architects of the period.

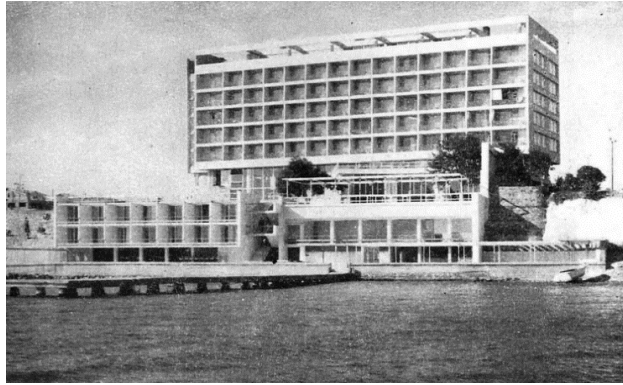
In fact, Şevki Vanlı, one of the architects of the period, described the building as far from creativity. In the continuation of this process, the construction of hotels such as Çınar Hotel, The Grand Tarabya Hotel, The Grand Efes Hotel known for their structural similarity to the Hilton Hotel, started (Atmaca et al., 2019). The Çınar Hotel is the building bears the most obvious resemblance to Hilton Hotel of its time. The Çınar Hotel, which is considered within the scope of the study, is accepted as one of the examples of modern architecture that developed with Westernization.

#### **4. Methodology**

##### ***Definition of The Case Study***

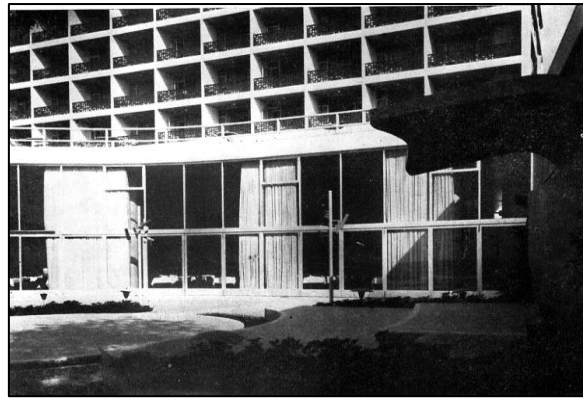
Çınar Hotel is Turkey's second five-star and biggest hotel after Hilton. Çınar Hotel, a small accommodation facility with 15 rooms owned by Haydar Çınar, was rebuilt after purchasing by Tevfik Ercan and his brothers (Bekercan Company). Located in Yeşilköy, the hotel brought great innovation to the district, which was also known as the summer resort of its time. Yeşilköy was named Ayastefanos until 1924, and in 1930 it was renamed as Yeşilköy. Until the second half of the 19th century, the district, which was preferred for sightseeing, recreation, entertainment, and hunting activities and was known to be far from the central settlements, became a livelier residential area by the middle of the same century. Regular ferry services from the Bosphorus to Yeşilköy have been established since the beginning of 1852, and in 1870 the railway has been started to be used and a station building has been established. Located on the sea in Yeşilköy, the building is in an important location both in its time and today due to its proximity to both the center and transportation areas (Kopuz & Bal, 2023; Yeşilköy'ün Tarihi, n.d.).

Çınar Hotel was designed by architects Rana Zıpçı, Ahmet Akın and Emin Ertam. It is the first airport hotel in Turkey. In this sense, it has been effective in the development of the region. The seafront location of the hotel (Figure 2) both provided a new experience for the users and allowed social activities such as water sports to be implemented in the hotel. The beach was supported by a bar and sitting areas. In addition, there was a restaurant with a large terrace, opening towards the sea. The horizontally dispersed social volumes allowed that the volumetrically high appearance of the building was less perceptible. This feature of the building, which is known to be one of the first examples of Modern Architecture, distinguishes it from many other buildings of the same period.



**Figure 2.** Çınar Hotel - View from the Sea Front (Zipci et al., 1959, p. 133)

The construction of the building started in 1954 and the building was completed in 1958. The project area of the hotel is 9327 m<sup>2</sup>. As of the period it was built, it is known as a hotel where many international meetings were held and important names were hosted. The building consists of 110 single rooms, two large suites with three rooms and eight suites with two rooms in projects in the first period of its design. At the entrance of the hotel, the entrance hall, reception, bazaar section, bar, mezzanine floor, tea and ceremony halls (Figure 3) are located. The restaurant, pavilion and casino sections, the kitchen and also laundry are located at the garden level. On the terrace floor, there is a game room and a bedroom for the staff (Zipci et al., 1959, p. 132).



**Figure 3.** View of the Restaurant Section from the Garden (Zipci et al., 1959, p. 133)

### ***Architectural and Form Features of The Case Study***

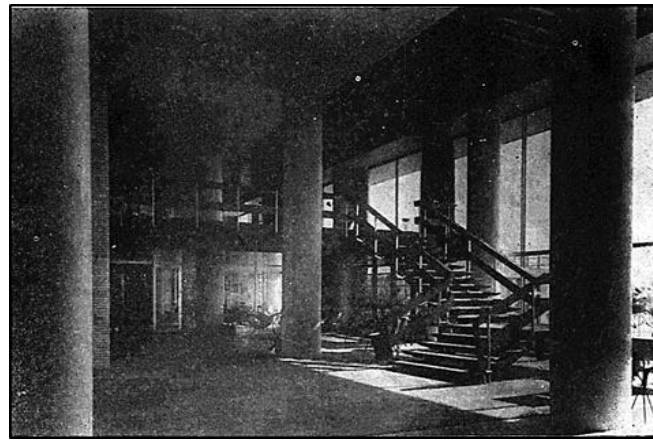
Considering the architecture of the period, it is possible to say that Çınar Hotel has a contrasting appearance with its surroundings. The building had a foreign appearance to its surroundings in terms of its height, sculptural appearance, pattern, façade emphasis and physical scale (Figure 4). Considering that the building is compared with the Hilton Hotel in terms of its structural character, the grid layout of the rooms on the façade, the lobby and lounge areas on the glass-clad ground floor reveal this similarity (Atmaca et al., 2019, p. 76). In particular, it is seen that the building carries the main principles of the international style. On the other hand, the hotel while dealing with modern architecture in an unfiltered way, has sought a modernity of its own by cautiously



selecting and blending Western impacts both socially and spatially (Atmaca Çetin et al., 2022). The staircase (Figure 5) connecting the transparent main entrance to the mezzanine floor was in the center. The façade of the main block consisted of a rectangular prism raised above the pilotis, in the form of a honeycomb. By changing the grid axis at the other two ends of the mass, larger rooms were accommodated (Atmaca, 2019, p. 184).



**Figure 4.** Çınar Hotel Entrance Facade -1958 (Böyük, 2008)



**Figure 5.** Stairs to Mezzanine (Zipci et al., 1959, p. 135)

With its polished marble columns and unadorned ceilings, the building presents a different approach than traditional decorations in the classical style. Like the Hilton Hotel, the plate glass extending to the outside gave an uninterrupted view of the space. The uninterrupted sea view in the waiting room located on the mezzanine floor was provided by wide glazed walls. The open plan concept, which was also seen in the Hilton Hotel, was applied in the Çınar Hotel with the help of panels and plants (Atmaca, 2019). Behind the reception desk was a wall panel created with a different and new technique, with the support of Kütahya Seramik. The common areas on the floor were covered with travertine carpets and linoleum is used as a covering on the room floors. On the stairs, the parquet was laid on the concrete floor and the upper part was covered with carpet. Wooden material was preferred for windowsills (Atmaca, 2019, p. 189). It was possible to see the aesthetic attitude of modern architecture in most of the common areas of the building. The furniture and interior design were chosen for the interior,

where different techniques were also started to be applied, were completed by the architects of the hotel (Zipci et al., 1959, p. 132). In this context, the hotel, which reflects modern architecture and where imported materials and technology are used at an advanced level, was named the largest and most luxurious hotel of its period.

Today, Çınar Hotel belongs to the third-generation member of the family, Murat Ercan, and it still continues to be used with the same function. The additions in the building and the changes on the facade have caused a qualitative differentiation in the language unity between the blocks. With the effect of the renovations, the decorations of the period in the interior were preserved, but spatial function changes occurred throughout the hotel. Unfortunately, the influence of the holistic modern characteristics that existed in the relationship between the building's facade extension and the street has lost its impact in today.

## 5. Research Findings and Conclusion

Although its discourse has changed in different periods, aesthetics has been a concern of architecture since the past. Modern attitudes had to eliminate the ornamental attitude of history. However, in the early period of the modern architectural movement, the aesthetic definition of luxury was redefined. The abstraction of basic rectilinear geometric forms such as squares and rectangles, lines, and undecorated shapes were the symbol of aesthetics in the modern era. On the contrary, the rejection of cultural references was the biggest factor that led to the failure of the Modern Architectural movement.

The modern architectural era was influential in Turkey like many other countries in the mid-twenty century. The country was influenced by different socio-political factors that the tourism sector was one of them. The development of tourism pushed the country to construct of several hotels around it, especially in the metropolitan city of Istanbul. The significant portion of these hotel constructions followed the modern attitude of the period from many other countries. Çınar Hotel of Istanbul is one of them. The main modern features of the construction are compared with the modern aesthetic features in Table 1.

**Table 1.** Features of The Modern Architecture, Formal Aesthetic Parameters and The Case Study

Features of The Case Study, Çınar Hotel	Common Aesthetic Features within the Modern Architecture Attitude	Formal Aesthetic Features
Designing the horizontally dispersed volumes	Basic forms and lines	Rhythm, balance, harmony
Designing the restaurant, pavilion, and casino sections	Functional design	Spatial relations
Designing the grid layout of the rooms on the facade	Shapes without embellishment and ornament, Basic forms, and lines, clear-cut form, geometrical shapes,	Rhythm, harmony, proportion, solid and void ratio in facade design

Rectangular prism raised above the pilot	Technical innovations	Form, shape, hierarchy
Designing mass, larger rooms	Hierarchy, extensive use of concrete	Scale, mass, bulk, proportion, unity
Using polished marble columns	Extensive use of concrete	Material
Designing the open plan concept	Open plan concept	Spatial relations, technical innovations
Using different and new technique	Industrial and technical innovations	Material
The Hotel has a contrasting appearance with its surroundings.	Shapes and lines	Unity and contrast

The most basic feature that distinguishes architecture from other branches of art is the existing function of the architectural product. However, what makes it an artistic product is its aesthetic value. This study shows that the 19<sup>th</sup> century modernization movement of the led to the reshaping of aesthetic perception. As seen in the table, the aesthetic values that define the modern architectural period are also seen in the construction of the Çınar Hotel, which belongs to that period. These values and features can be briefly defined as the presence of rhythm, harmony, and order, the absence of ornaments, the strong spatial and functional relations, and the establishment of contrast relations with the environment. Therefore, it is seen that the revival of tourism due to the conditions of the period also affected the architectural styles/forms of the hotels. Emerging and preferred architectural forms also indirectly affect the aesthetic appreciation of the period.

It could be said that, since competitiveness among all world cities, is considered indispensable so, newly defined aesthetic parameters affected different cities. While these buildings have worldwide accepted aesthetic parameters, they do not consider the city and environment identity and reflect unique identity which gives different aesthetic reflections from other buildings.

Depending on the changing and evolving structure of perception, aesthetic judgment also develops and changes. A building can be defined as beautiful not only because it responds to functional use, but also because of its form, occupancy and emptiness, scale and appearance that arouses aesthetic pleasure in people. When we examine the Çınar Hotel example, it is seen that the period characteristics of the building in question are still appreciated by today's users. It is concluded that the preservation of such examples is especially important for the aesthetic perception and development of society and the creation of collective memory.

In this process where technology is involved in design, it is understood that the professional boundaries of architecture have become clearer and more flexible at the same time. For this reason, it is thought that it may be possible to make new and

different classifications in the aesthetic evaluation of the built environment in the future. At the same time, it is imperative to provide aesthetic control in cities in order to have a unique aesthetic appearance.

### Author Contribution Rate

Order	Name Surname	ORCID	Contribution to Writing*
1	Fatma Ceyda Güney Yüksel	0000-0002-9281-8285	1, 2, 3, 4, 5
2	Azadeh Rezafar	0000-0002-0266-4826	1, 2, 3, 4, 5
*Write the number(s) corresponding to the relevant explanation in the contribution section.			
1. Designing the study 2. Collecting the data 3. Analysis and interpretation of the data 4. Writing the article 5. Critical revision			

### Conflict of Interest

The authors reported no conflict of interest related to this article.

### References

- Ahmad Nia, H., & Atun, R. A. (2016). Aesthetic design thinking model for urban environments: A survey based on a review of the literature. *Urban Design International*, 21(3), 195-212.
- Al-Assaf, N., & Dahabreh, S. (2014). The aesthetics symptoms of architectural form: the case of barcelona museum of contemporary art. In *ARCHDESIGN'14/Architectural Design Conference* (pp. 1-10).
- Zipci, R., Akin, A., & Ertam, E. (1959). Çınar Oteli. *Arkitekt*, 297, 132-140.
- Atmaca Çetin, H. (2019). *Reading the modern through hotel interiors of the 1950s: Divan and Çınar Hotels in İstanbul* (Thesis No. 605461). [Doctoral dissertation, Istanbul Technic University]. National Thesis Center Data Base.
- Atmaca Çetin, H., Ultav, Z. T., & Uz, F. (2019). Reflections of the İstanbul Hilton Hotel on Mid-century Hotel Buildings in Turkey. *Art-Sanat*, 12, 57-88.
- Atmaca Çetin, H., Uz, F., & Tuna Ultav, Z. (2022). After İstanbul Hilton: Turkey's local-global dichotomy in the 1950s interiors of Divan Hotel and Çınar Hotel. *Interiors*, 12(1), 19-49.
- Aydeniz, N., Silinir, M., & Karhan, G. (2012). Küreselleşme olgusuna temel yaklaşımlar. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1013-1023.

Ayrancı, İ. (2013). *Metropoliten alanlarda planlama - kentsel gelişimin yönetimi ilişkisi ve bir izleme değerlendirme model önerisi (Relation of planning-urban development management in metropolitan areas and a monitoring and evaluation model proposal)* (Thesis No. 352390). [Doctoral dissertation, Istanbul Technical University]. National Thesis Center Data Base.

Beer, C. (2014). The contingent public value of ‘good design’: Regulating the aesthetics of the Australian urban built environment. *Australian Journal of Public Administration*, 73(2), 282-290.

Bozdoğan, S., & Akcan, E. (2013). *Turkey: Modern architectures in history*. Reaktion Books.

Cantemir, B. (2013). *Çok partili hayata geçiş sürecinde İstanbul’un mekân ve sosyal yapı dönüşümü (1946–1960)* (Thesis No. 354142). [Doctoral dissertation, Marmara University]. National Thesis Center Data Base.

Carmona, M. (2009). Design coding and the creative, market and regulatory tyrannies of practice. *Urban Studies*, 46(12), 2643-2667.

Çeliköz, A. (2001). *Moda faktörünün beş yıldızlı otel mimarisinde lobi iç mekan kimliği üzerindeki etkileri (Influences of the fashion on the five-star hotel building's lobby designing and its effects on design's identity)* (Thesis No. 24455). [Master’s dissertation, Mimar Sinan Fine Arts University]. National Thesis Center Data Base.

Çırak Yılmaz, M. & Aydın, D. (2021). Mimaride biçimin görsel etkisi; Tasarımcı hedefi ve kullanıcı üzerinden bir araştırma. *Modular Journal*, 4(2), 152-171.

Demiriz, A. (2019). *Cumhuriyet mimarlığının uluslararası dönemi: 1940-1970 (International period of republican architecture: 1940-1970)* (Thesis No. 546337). [Master’s dissertation, Mimar Sinan Fine Arts University]. National Thesis Center Data Base.

Erinç, S. (1997). Bir estetik olgu olarak kentleşmek kentlileşmek. *Anadolu Sanat*, 7, 57-65.

Erzen, J. N. (2012). *Çoğul Estetik*. Metis Yayıncılık.

El Amrousi, M., & Elhakeem, M. (2018). Abu Dhabi’s Downtown Area, An Examination of Modernist Applications of the international style; Superblocks in a Modern Arab City, Improving Visibility and Social Space. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 471(7). IOP Publishing.

Jiang, Y. (2019). The similarities and differences between classical architecture and modern architecture in design methods and aesthetic theories. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 267(5). IOP Publishing.

George, R. V., & Campbell, M. C. (2000). Balancing different interests in aesthetic controls. *Journal of Planning Education and Research*, 20(2), 163-175.

Ghomeshi, M., & Jusan, M. M. (2013). Investigating different aesthetic preferences between architects and non-architects in residential façade designs. *Indoor and built environment*, 22(6), 952-964.

Güngör, O., & Harman Aslan, E. (2020). Defining urban design strategies: An analysis of Iskenderun city center's imageability. *Open House International*, 45(4), 407-425.

Hadighi, M., & Duarte, J. P. (2020). Local adaptation of the international style contextualizing global architecture between east and west. In *38th Conference on Education and Research in Computer Aided Architectural Design in Europe, eCAADe 2020* (pp. 331-340). Education and research in Computer Aided Architectural Design in Europe.

Hassanpour, N., & Soltanzadeh, H. (2016). Tradition and modernity in contemporary architecture of Turkey (Comparative study referring to traditional and international architecture in 1940-1980). *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 754-770.

Jennath, K. A., & Nidhish, P. J. (2016). Aesthetic judgement and visual impact of architectural forms: A study of library buildings. *Procedia Technology*, 24, 1808-1818.

Kortan, E. (1971). *Türkiye'de mimarlık hareketleri ve eleştirisi (1950-1960)*. ODTÜ Mimarlık Fakültesi.

Kopuz, A. D., & Bal, A. (2023). The conservation of modern architectural heritage buildings in Turkey: Istanbul Hilton and Istanbul Çınar Hotel as a case study. *Ain Shams Engineering Journal*, 14(4), 1-11.

Keleş, R. (1995). Kentleşme ve Türkçe. *Dilbilim Araştırmaları Dergisi*, 6, 1-5.

Lang, J. (1988). Symbolic aesthetics in architecture: toward a research agenda. In J. L. Nasar (Ed.), *Environmental aesthetics: Theory, research, and applications* (pp. 11-26). Cambridge University Press.

Loodin, H., & Thufvesson, O. (2023). Which architectural style makes an attractive street scape? Aesthetic preferences among city centre managers. *Journal of Urban Design*, 28(1), 25-43.

Mako, V. (2016). Aesthetics of architectural concept: From metaphorical vision to creative concretization. In *8th International Conference: Architecture in Prospective, Vysoka škola banska-Technicka univerzita Ostrava, Fakulta stavebni, katedra architektury* (pp. 21-22). Ostrava.

Merwood-Salisbury, J. (2019). Modern architecture and luxury: Aesthetics and the evolution of the modern subject. *Arts*, 8(3), 1-5.

Nasar, J. L. (1994). Urban design aesthetics: The evaluative qualities of building exteriors. *Environment and behavior*, 26(3), 377-401.

Naycı, N. (2019). Türkiye Turizm Tarihinde Bir Kavşak Noktası: Aksaray Ağaçalı Turistik Tesisleri. *Mimarlık*, 406, 61-66.

Norberg-Schulz, C. (1965). *Intentions in architecture*. MIT press.

Norberg-Schulz, C. (1988). *Architecture, meaning and place*. Rizzoli Electa.

Pazooki, S. (2011). *The application of formal aesthetics by architects and interior architects according to their own ranking performances* [Doctoral dissertation, Eastern Mediterranean University]. Institutional Repository.

- Punter, J. (1999a). Aesthetic control/design control in the United Kingdom. *Urban Design International*, 4(1-2), 67-75.
- Punter, J. (1999b). Improving the instruments, processes and products of aesthetic control in Europe. *Urban Design International*, 4(1-2), 79-99.
- Proskuryakov, V., Bohdanova, Y., & Yuriychuk, R. (2018). "International style" and its interpretation at the beginning of the XXI century. *Środowisko Mieszkanowe*, 23, 172-177.
- Sağsöz, A., Midilli Sarı, R., Elmalı Şen, D. & Al, S., (2014). 1938-1960 yılları arası cumhuriyet dönemi Türk mimarlığı'. *Turkish Studies*, 9(10), 941-955.
- Salvan, G. S, & Thapa, S. (2000). *Architectural and construction data*. JMC Press.
- Stecker, R. (2006). Aesthetic experience and aesthetic value. *Philosophy Compass*, 1(1), 1-10.
- Sınacı, F. (2009). *Stratejik mekansal planlamanın yasal boyut açısından değerlendirilmesi: Türkiye-AB karşılaştırması (Assessment of spatial strategic planning in the legal level: The cooperation of Turkey and European Union)* (Thesis No. 268165). [Master's dissertation, Gazi University]. National Thesis Center Data Base.
- Şahin, M. (2011). Bütüncül bir tasarım örneği: Okyar köşkü. *Mimarlık*, 361.
- Tanyeli, U. (2007). *Mimarlığın aktörleri: Türkiye 1900-2000*. Garanti Galeri.
- Tanyeli, U. (2015). *Saçaktaki metropolün modernlikleri İstanbul: 1930-2005*. TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi.
- Tapan, M. (2005). International style: Liberalism in architecture. *Modern Turkish Architecture*, 105-118.
- Teymur, N. (1981). 'Aesthetics' of aesthetics: Aesthetic question in architectural and urban discourses. *METU Journal of the Faculty of Architecture*, 7, 77-96.
- Vinchu, G. N., Jirge, N., & Deshpande, A. (2017). Application of aesthetics in architecture and design. *International Journal of Engineering Research and Technology*, 10(1), 183-186.

### **Internet References**

- Architecture Styles (n.d.). *International*. <https://architecturestyles.org/international/>
- Böyük, O. (2008, June 6). *Çınar Otel*. Yeşilköy semtini tanıyalım. Retrieved December 19, 2021, from <http://yesilkoyutaniyalim.blogspot.com/2008/03/nar-otel.html>
- Burlingame, J. (2014, May 14). *Building Ghosts: A Month of Empty Commercial Properties in a Capital City, and the History that Haunts Them*. Timelapsed & Still. Retrieved June 23, 2022, from <https://www.timelapsedandstill.com/new-page>
- Yeşilköy'ün Tarihi. (n.d.). Retrieved December 19, 2021, from [https://www.yesilkoyum.com/Yesilkoy\\_Tarihi/YESILKOY\\_TRH.htm](https://www.yesilkoyum.com/Yesilkoy_Tarihi/YESILKOY_TRH.htm)



## Konut Büyüklüğü ve Oda Sayısının Kullanıcı Tercihleri Üzerindeki Etkisi

The Effect of House Size and Number of Rooms on User Preferences

**Mahir ÖZTÜRK<sup>1</sup>, Kemal YILDIRIM<sup>2</sup>**

Gönderilme Tarihi: 13.03.2023 - Kabul Tarihi: 25.05.2023

### Özet

Bu çalışmada, konut büyüklüğü ve oda sayısının kullanıcı tercihleri üzerindeki etkilerinin belirlenmesine odaklanılmıştır. Bu amaçla hazırlanmış olan araştırma anketi, Ankara’da ikamet eden 495 konut kullanıcısına uygulanmıştır. Araştırma için Gazi Üniversitesi Etik Kurulundan 09.03.2023 tarih / E-77082166-604.01.02-609196 sayısıyla gerekli izin alınarak bulgular Google çevrim içi anket yardımıyla elde edilmiştir. İlk olarak anket verilerinin güvenilirlik değerleri hesaplanmış, daha sonra değişkenler arasındaki farklılıklar Ki-kare ve tek yönlü varyans analizi ile test edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre 1+1 konutlarda yaşayan kullanıcıların 2+1; 2+1 konutlarda yaşayan kullanıcıların 3+1; 3+1 konutlarda yaşayan kullanıcıların 4+1; 4+1 konutlarda yaşayan kullanıcıların ise 5+1 konutlarda yaşamak istediği belirlenmiştir. Buna ek olarak 1+1 konutlarda yaşayan kullanıcıların genel olarak 61-100 m<sup>2</sup>; 2+1, 3+1, 4+1 ve 5+1 konutlarda yaşayan kullanıcıların ise 101 m<sup>2</sup> ve üzeri büyüklükte konutlarda yaşamak istediği tespit edilmiştir. Ayrıca, katılımcıların cinsiyeti, yaşı ve eğitim durumunun konutlara yönelik değerlendirmeleri üzerinde farklı etkilere neden olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Konut, Konut büyüklüğü, Oda sayısı, Kullanıcı, Tercih

### Abstract

In this study, it is focused on determining the effects of housing size and number of rooms on user preferences. The research questionnaire prepared for this purpose was applied to 495 residence users residing in Ankara. For the research, the necessary permission was obtained from the Gazi University Ethics Committee with the number of 09.03.2023 / E-77082166-604.01.02-609196, and the findings were obtained with the help of Google online survey. Initially, the reliability values of the questionnaire data were calculated, then the differences between the variables were tested with Chi-square and one-way analysis of variance. According to the results, it has been determined that users living in 1+1 residences want to live in 2+1 residences, users living in 2+1 residences want to live in 3+1 residences, users living in 3+1 residences want to live in 4+1 residences, and users living in 4+1 residences want to live in 5+1 residences. In addition, it has been determined that users living in 1+1 residences generally want to live in 61-100 m<sup>2</sup> residences, while users living in 2+1, 3+1, 4+1, 5+1 residences want to live in residences of 101 m<sup>2</sup> and above. Moreover, it was determined that the gender, age and educational status of the participants had different effects on their evaluations of housing.

**Keywords:** House, Housing size, Number of rooms, User, Preference

**Atıf:** Öztürk, M. ve Yıldırım, K. (2023). Konut büyüklüğü ve oda sayısının kullanıcı tercihleri üzerindeki etkisi. *Modular Journal*, 6(1), 34-49. <https://doi.org/10.59389/modular.1264268>

<sup>1</sup> Gazi Üniversitesi, Ağaışleri Endüstri Mühendisliği Bölümü, mahirozturk@gmail.com | ORCID: 0000-0001-6863-8260

<sup>2</sup> Gazi Üniversitesi, Ağaışleri Endüstri Mühendisliği Bölümü, kemaly@gazi.edu.tr | ORCID: 0000-0001-5447-1201



## 1. Giriş

İnsanoğlu, doğayla olan var olma mücadelesinde kendisini, ailesini ve yaşamsal temel gereksinimlerini dış doğa koşullarından, diğer canlılardan koruma ve barınma zorunluluğu içinde olmuştur. Yerleşik yaşam kültürünün bir ürünü olarak konut, değişik iklim koşulları ve farklı kültürler sonucunda farklı bölgelerde, farklı yapı malzemesi ve formlarla günümüze kadar gelmiştir. Tarihsel olarak konut; iletişim, etkileşim, mekân, zaman ve anlamın örgütlü bir örüntüsüdür. Özellikleri nedeniyle de konutlar; korunmuş alana sahip, özel kimlik taşıyan ve kişisel değer taşıyan mekânlar olarak da ifade edilebilir (Gür, 2000; Koçhan, 2003; Şahin, 2008). İnsanların yaşam koşullarının ve etkinliklerinin planlanması, düzenlenmesi ve yönetilmesinde önemli bir rol oynayan konutlar; genellikle bir yerleşim alanında yer alır ve insanların yaşam koşullarına uygun olarak tasarlanır, inşa edilir, bir aile veya tek kişi için kullanılır. Bu nedenle, konutların büyüklüğü ve sayısı, bir yerleşim alanının nüfusunu ve yapısını yansıtır. Bu yönüyle konutlar, insanların yaşam koşullarını ve mutluluğunu etkileyen önemli yapılardır ve konut sorunu gibi hususlar, toplumların önem verdiği konulardandır (Balcı, 1988; Erdönmez, 2007).

Türkiye’de konut sorunu 1950’ler itibarıyla sosyo-ekonomik bir problem olarak kabul edilmeye başlanmış (Erdönmez, 2007) ve nüfus artış hızı konut ihtiyacını hızla artırmıştır (Yanardağ ve Özgen, 2003). Konut probleminin çözümü için bu mekânları kullanan bireylerle birlikte ailenin sosyal yapısına da eğilmek gerekmektedir. Konut problemi, hem konutların sayısı hem de konutların niteliğinin birlikte irdelenmesi gerektiği önemli bir konu olmuştur (Balcı, 1988).

İnsanların zamanlarının en önemli bölümlerini geçirdikleri konutlar, kullanıcı ile doğrudan ilişki içindedir. Sosyo-ekonomik durum bireyleri yüksek oranda etkilediği için, mevcut şartlar altında konut kullanıcı iletişimi farklılık göstermektedir (Yılmaz, 2005; Akdemir ve Ersoy, 2002). Bu iletişim, fiziksel çevre tarafından belirlenmektedir. Bu nedenle, konutların tasarımı ve iç mekân düzenlemesi insanların ihtiyaçlarına ve beklentilerine uygun şekilde yapılmalıdır. Konutların işlevselliği, konforu ve estetiği insanların yaşam kalitesini etkilemektedir.

Konutlarda yeterli miktarda mekân olmasıyla beraber, kullanıcıların farklı eylem gereksinimlerini aynı mekânda gerçekleştirme ihtiyacı duyması, mekân kullanımında farklı sorunların yaşanmasına sebep olabilmektedir. Farklı yapıya ve ekonomik alım gücüne sahip ailelerin aynı plan tipinde üretilmiş bir binada yaşamak durumunda kalmaları, kullanıcı mekân ilişkisini negatif yönde etkileyebilmektedir (Ateş, 1988).

Son dönemde bireysel yaşam kültürünün öne çıkmasıyla birlikte, konutlar kişiye özel minimalist bir boyuta doğru evrilmiştir. Bu süreç, özellikle büyükşehirlerde oluşan konut probleminin çözüm olarak küçük ölçekli konutların yaygınlaşmasını sağlamıştır.

İnsanların yaşamının önemli kısmını geçirdiği konutlar, kullanıcıları ile sürekli etkileşim içerisindedir. Değişen koşullar, zaman içerisinde konut ile kullanıcının iletişimini değiştirmiş, bu iletişime bağlı olarak çevresel faktörler de şekillenmiştir (Akdemir, 2002; Yılmaz, 2005). Günümüzde değişen yaşam koşullarıyla birlikte konutlarda yaşayan kişilerin sayısı, oda sayısı (1+0, 1+1, 2+1, 3+1, 4+1, 5+1) ve konut büyüklükleri de (60-80 m<sup>2</sup>, 81-100 m<sup>2</sup>, 101-120 m<sup>2</sup>, 121 m<sup>2</sup> ve üzeri) büyük değişim göstermektedir.

İnsanların konut talep arzına birçok faktör etki edebilmektedir. Konutların konumlarının işyerlerine, hizmet alanlarına, şehir merkezlerine olan mesafeleri gibi birçok faktör öne çıkmaktadır. Diğer taraftan, konutun fiziksel ve sosyal çevresi, net kullanım alanı ve mimari özellikleri konutların seçilmesinde dikkat edilen önemli hususlardır. Konut büyüklüğü, oda ve balkon sayısı, ısıtma ve aydınlatma durumu, pencere alanlarının coğrafi koşullara ve eko-sisteme uygun şekilde tasarlanması gerekmektedir (Keleş, 2021; Ünal, 2014).

İnsanların gelir düzeyleri, sosyal çevreleri ve yaşam tarzları belirli standartların oluşmasını sağlamaktadır. Bu standartların gerçekleştirilme oranına göre kişilerin memnuniyet düzeyleri değişmekte, tatmin seviyeleri yükselmektedir çünkü konut bireyin yaşam tarzını yansıtmakta ve konutun kalitesini öne çıkarmaktadır. Bireysel gereksinimler, ekonomik olanaklar çerçevesinde karşılanmakta ve bu durum bireylerin kontrolünün dışına çıkmaktadır (Amerigo ve Aragones, 1997).

Kullanıcıların eylem ve donatı gereksinimlerine göre planlanan konut mekânlarının fonksiyonel ve algısal kalitesi; mekânsal özellikleri, sabit ve hareketli iç donatım elemanları, yardımcı eleman ve aksesuarlar ile bitkiler arasındaki ilişkilerin en uygun şekilde planlanmasıyla mümkün olabilmektedir. Bu ilişkiler en uygun şekilde planlandığı takdirde kullanıcı konforu ve mutluluğuna olumlu yönde katkılar sağlanacaktır (Işık ve Yıldırım, 2002).

Küçük ölçekli konut mekânlarının tasarımının amacı, aslında az olanın içinde çoğu yaratma arayışıdır (Smith, 1995). Küçük ölçekli mekân tasarımının ana hedefi, mekânın kullanım kapasitesinin en verimli şekilde artırılmasıdır. Renk, doku/desen, boyut, yerleşim düzeni, depolama gibi alanların rasyonel olarak planlanması sonucu başarıya ulaşılabilmektedir. Mekânsal yanlısamları kullanmak, birden fazla fonksiyona hizmet eden sabit ve hareketli donatı elemanlarını kullanmak, mevcut mekâna daha akıllı ve kullanışlı çözümler getirmektedir (Gölgedar, 2011).

Kullanıcıların ihtiyacı olan, gereğinden fazla büyük mekânlar değil; var olan mekânların eylem gereksinimlere göre fonksiyonel hale getirilmesidir. Küçük ölçekli mekân kavramı, kişinin ihtiyaç ve beklentileri yönünde şekillenip değişebilen göreceli bir kavramdır. Bunu metrekare bazında alan ölçümlerine göre değerlendirmek doğru bir yaklaşım olmayabilir, bu durum mekânın kullanılan fonksiyonunun asgari düzeyde ne kadar alanda çözülebilirliği ile ilgilidir (Gölgedar, 2011). Fonksiyonel mobilyalar, küçük boyutlu alanlarda daha konforlu mekânlar oluşturmaya olanak sağlayabilmektedir. Fonksiyonel mobilyalar, yaşam alanlarını daha verimli hale getirmeyi amaçlayan, çeşitli amaçlar için kullanılacak tasarımlara sahip hareketli donatı elemanlarıdır. Özellikle günümüzde yaşam koşullarının hızlı değişimi ve evlerimizde daha az yer bulunması nedeniyle, fonksiyonel mobilyaların önemi artmaktadır.

Fonksiyonel mobilyalar genellikle birden fazla amaca hizmet edebilme özelliğine sahiptir. Örneğin oturma odasında kullanılacak bir çek-yat, hem oturma elemanı hem açıldığında yatak hem de altındaki bazası ile depolama alanı olarak birden fazla farklı fonksiyona hizmet eden bir çözüm sunabilmektedir. Fonksiyonel mobilyalar konut mekânlarını daha etkin kullanmayı sağlamaktadır. Özellikle küçük boyutlu yaşam alanlarında, fonksiyonel mobilyalar mekânı daha verimli ve yaşam alanlarını da daha

kullanışlı hale getirebilmektedir. Ayrıca, fonksiyonel mobilyalar estetik açıdan da konutları daha güzel hale getirebilme potansiyeline sahiptir (Selin, 2015; Özçelik ve Kaprol, 2016).

Küçük ölçekli konutlar, genellikle tek ya da iki odalı küçük boyutlu yapılar olarak tanımlanmakta ve günümüzde giderek daha popüler hale gelmektedir. Bu tipteki konutlar, genellikle birleşik yaşam koşullarının düşük olması nedeniyle, yalnız yaşayanlar veya az bireyli çekirdek aileler için uygun bir seçenek olabilmekte; büyükşehirlerde yaşayan yoğun nüfus ve yüksek maliyetler nedeniyle tercih edilmektedir. Ancak, küçük ölçekli konutların tercih edilmesinde etkili olan faktörlerin belirlenmesi konusunda çeşitli parametreler vardır.

Bu faktörlerin belirlenmesi için yapılacak bir araştırma, küçük ölçekli konutların tercih edilmesinde etkili olan faktörleri belirleyebilir. Bu faktörler arasında; maliyet, konum, yaşam kalitesi, ulaşım imkânları, depolama alanı, enerji verimliliği ve güvenlik gibi faktörler yer alabilir. Bu faktörlerin her birinin nasıl etkilediği, küçük ölçekli konutların tercih edilmesinde nasıl bir rol oynadığı araştırılabilir. Örneğin; maliyetin etkisi, küçük ölçekli konutların daha uygun fiyatlı olması nedeniyle belirlenebilir. Konumun etkisi ise küçük ölçekli konutların şehir merkezinde olması nedeniyle belirlenebilir. Yaşam kalitesi, küçük ölçekli konutlarda sunulan sosyal faaliyetler ve hizmetler yoluyla belirlenebilir (Ünal, 2014; Keleş, 2021). Bu faktörlerin her birinin küçük ölçekli konutların tercih edilmesinde nasıl bir rol oynadığı konusunda yapılacak bir araştırma, küçük ölçekli konutların tercih edilmesinde etkili olan faktörleri belirleyebilir. Bu faktörlerin belirlenmesi, küçük ölçekli konutların tasarımını geliştirip işlevselliğini artıracaktır (Desagis, 2006; Ünal, 2014; Keleş, 2021).

Yapılan araştırmalar (Korkmaz, 2001; Dönmez, 1997), kullanıcıların sahip oldukları konutların büyüklüğü yeterli olsa da daha büyük bir konuta sahip olma arzusunun ortaya koymaktadır. Bu durumun tatminsizlik sonucu olduğu düşünülmektedir (Korkmaz, 2001). Dönmez (1997) çalışmasında, ailedeki kişi sayısına bağlı olarak büyük ve çok odalı konutlarda yaşama isteğinin artış gösterdiğini bildirmiştir.

Tarıma dayalı geleneksel yaşamın egemen olduğu dönemlerde öne çıkan ataeril aile yapısı, endüstrinin de gelişmesiyle yerini daha çok çekirdek aile yapısına bırakmış, dijital bilgi çağının yaşandığı günümüzde ise bu yaşam şekli yerini giderek yaygınlaşan oranlarda bireysel yaşam şekline dönüşmeye başlamıştır. Son yıllarda bu dönüşümler 1+0 ve 1+1 gibi küçük ölçekli konutların tasarımının ve üretiminin yaygın olarak kullanılmasını hızlandırmıştır. Bu dönüşen yeni yaşam şekli, hane halkı sayısındaki değişime göre şekillenen konutların büyüklüğünü ve oda sayısını etkilemektedir. Araştırma kapsamında, katılımcıların demografik özellikleri ile konutların mimari özellikleri arasındaki ilişkileri sınamak üzere altı hipotez kurulmuştur.

- H1. Konutların oda sayısının artışına göre konutlarda yaşayan kişilerin sayısı artacaktır.
- H2. Katılımcılar mevcut konutlarından daha büyük boyutlu konutları tercih edeceklerdir.
- H3. Katılımcılar mevcut konutlarının oda sayısından daha fazla odası olan konutları tercih edeceklerdir.

H4. Katılımcıların cinsiyetine göre konutlara yönelik sorulara ilişkin değerlendirmeleri arasında farklılıklar vardır.

H5. Katılımcıların yaşlarına göre konutlara yönelik sorulara ilişkin değerlendirmeleri arasında farklılıklar vardır.

H6. Katılımcıların eğitim durumlarına göre konutlara yönelik sorulara ilişkin değerlendirmeleri arasında farklılıklar vardır.

## 2. Yöntem

### 2.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma hipotezlerini test etmek amacıyla geliştirilen anketi uygulamak için evreni temsilen seçilen Ankara örneklemini üzerinden ‘genel tarama modeli’ kullanılmıştır. Araştırmada, katılımcıların konutlarına yönelik değerlendirmeleri analiz edilmiş olup elde edilen bulgular sistematik bir sırayla aşağıda verilmiştir.

### 2.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Ankara ili oluşturmaktadır. Araştırma evrenini temsilen seçilen 495 konutlu örneklemin yeterli büyüklükte olduğu düşünülmektedir. Örneklemi oluşturan katılımcıların cinsiyeti, yaşı ve eğitim durumuna ilişkin bilgileri Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1. Katılımcılar**

Katılımcıların Bilgileri		f	%	N	%
Cinsiyet	Kadın	402	81,2	495	100
	Erkek	93	18,8		
Yaş	18-25	78	15,8	495	100
	26-35	168	33,9		
	36-45	171	34,5		
	46 ve üzeri	78	15,8		
Eğitim	Ortaöğretim	31	6,3	495	100
	Ön lisans	46	9,3		
	Lisans	300	60,6		
	Lisansüstü	118	23,8		

*f: Katılımcı sayısı, %: Yüzdelerik değer*

Tablo 1’de verilen sonuçlara göre; katılımcıların %81,2’sini kadınlar, %34,5’ini 36-45 yaş aralığındaki bireyler ve %60,6’sını ise lisans mezunu bireyler oluşturmaktadır.

### 2.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmaya Ankara’da yaşayan toplam 495 katılımcı destek vermiştir. Araştırma anketi üç bölümden oluşmaktadır. Anketin ilk bölümünde katılımcıların genel bilgileri, ikinci bölümünde konut büyüklüğü ve oda sayısı ilişkisine yönelik sorular ve üçüncü bölümünde ise konut büyüklüğü ve oda sayısı memnuniyetine yönelik sorular bulunmaktadır. Araştırma anketi, daha önce bu konuda yapılan pek çok çalışmadan faydalanılarak geliştirilmiştir (Yıldırım, 1999; Yıldırım ve Hacıbaloglu, 2000; Yıldırım vd., 2005, 2007; Başkaya ve ark., 2005; Yıldırım ve Hidayetoğlu, 2008; Yıldırım ve Akalın, 2009; Akalın vd., 2010; Yıldırım ve Başkaya, 2013; Çağatay vd., 2017).

Araştırmada Google Formlar ara yüzü kullanılarak uygulanacak olan çevrim içi anketlerin gerekli izni, Gazi Üniversitesi Etik Kurulundan 09.03.2023 tarih / E-77082166-604.01.02-609196 sayı numarasıyla alınmıştır. Gönüllü katılımcılar, araştırma anketini yaklaşık 15 dakikada doldurmuşlardır. Ankete başlarken katılımcılar araştırma ile ilgili bilgilendirilmiş ve ardından sırasıyla oluşturulan soruları değerlendirmeleri istenmiştir. Araştırma anketi verileri SPSS paket programına girilmiş olup gerekli olan analizler yapılmıştır.

## 2.4. Verilerin Çözümlemesi

Araştırma hipotezlerine göre, katılımcıların konutlarına yönelik değerlendirmeleri bağımlı değişken; konut büyüklüğü, oda sayısı, cinsiyet, yaş, eğitim durumu ise bağımsız değişken şeklinde tanımlanmıştır. Araştırma verilerinin frekans sayıları ile yüzdelik değerleri hesaplanmış olup bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki farklılıklar ise Ki-kare testi ( $X^2$ ) ve tekli varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiştir.

## 3. Bulgular

### 3.1. Konut Büyüklüğü ve Oda Sayısı İlişkisi

Ankete katılan kullanıcıların mevcut oda sayısı ile konutlarda yaşayan hane halkı sayısı, oda sayısı ile oda büyüklüğü isteği arasındaki ilişkiler istatistiki yöntemlerle test edilmiş olup sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Araştırılan konutların mevcut oda sayıları ile konutlarda yaşayan kişi sayıları arasındaki ilişkilerin analiz sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2.** Mevcut oda sayıları ile konutlarda yaşayan kişilerin sayıları arasındaki ilişki

Oda Sayısı ile Kişi Sayısı İlişkisi	Kişi Sayısı											
	1 kişi		2 kişi		3 kişi		4 kişi		5 kişi üzeri		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1+1	27	69,2	10	25,6	1	2,6	1	2,6	-	-	39	100
2+1	19	18,3	42	40,4	21	20,2	14	13,5	8	7,7	104	100
3+1	19	7,9	54	22,5	61	25,4	76	31,7	30	12,5	240	100
4+1	4	5,5	10	13,7	20	27,4	29	39,7	10	13,7	73	100
5+1	1	2,6	4	10,3	13	33,3	15	38,5	6	15,4	39	100
Toplam	70	14,1	120	24,2	116	23,4	135	27,3	54	10,9	495	100

*F: Frekans sayısı, %: Yüzdelik değer*

Tablo 2’ye göre, araştırılan konutların %7,9’u (39) 1+1, %21’i (104) 2+1, %48,5’i (240) 3+1, %14,7’si (73) 4+1 ve %7,9’u (39) ise 5+1 oda sayısına sahip konutlardan oluşmaktadır. Tabloda verilen değerlerden, 1+1 konutlarda ağırlıklı olarak 1 kişinin (%69,2) ve 2 kişinin (%25,6); 2+1 konutlarda ağırlıklı olarak 2 kişinin (%40,4), 3 kişinin (%20,2) ve 1 kişinin (%18,3); 3+1 konutlarda ağırlıklı olarak 4 kişinin (%31,7), 3 kişinin (%25,4) ve 2 kişinin (%22,5); 4+1 konutlarda ağırlıklı olarak 4 kişinin (%39,7), 3 kişinin (%27,4), 2 ve 5 kişi üzerinin (%13,7); 5+1 konutlarda ağırlıklı olarak 4 kişinin (%38,5), 3 kişinin (%33,3) ve 5 kişi üzerinin (%15,4) yaşadığı anlaşılmaktadır. Bu sonuçlara göre, konutlarda yaşayan kişilerin sayıları ile oda sayıları arasında bir ilişki vardır. Ki-kare testi sonuçları, oda sayıları ile konutlarda yaşayan kişilerin sayıları arasında ( $X^2$ : 158,017; df: 16; Sig. 0,000)  $p < 0,05$  düzeyinde istatistiki açıdan anlamlı farklılıkların bulunduğunu

göstermektedir. Buna göre, H1’de belirtilen ‘Konutların oda sayısının artışına göre konutlarda yaşayan kişilerin sayısı artacaktır.’ hipotezi genel itibariyle desteklenmiştir.

Araştırılan konutların mevcut oda sayısı ile olması istenen konut büyüklüğü arasındaki ilişkilerin analiz sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

**Tablo 3.** Mevcut oda sayısı ile olması istenen konut büyüklüğü arasındaki ilişki

Oda Sayısı ile İstenen Konut Büyüklüğü İlişkisi	Konut Büyüklüğü İsteği									
	50-60 m <sup>2</sup>		61-80 m <sup>2</sup>		81-100 m <sup>2</sup>		101 m <sup>2</sup> ve üzeri		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1+1	6	15,4	10	25,6	14	35,9	9	23,1	39	100
2+1	2	1,9	8	7,7	26	25	68	65,4	104	100
3+1	2	0,8	6	2,5	21	8,8	211	87,9	240	100
4+1	-	-	3	4,1	5	6,8	65	89	73	100
5+1	-	-	1	2,6	2	5,1	36	92,3	39	100
Toplam	10	2	28	5,7	68	13,7	389	78,6	495	100

F: Frekans sayısı, %: Yüzdelerik değer

Tablo 3’e göre, 1+1 konut kullanıcılarının %35,9’u 81-100 m<sup>2</sup>, %25,6’sı 61-80 m<sup>2</sup> ve %15,4’ü ise 50-60 m<sup>2</sup> konutlarda; 2+1 konut kullanıcılarının %65,4’ü 101 m<sup>2</sup> ve üzeri ve %25’i ise 81-100 m<sup>2</sup> konutlarda; 3+1 konut kullanıcılarının %87,9’u 101 m<sup>2</sup> ve üzeri konutlarda; 4+1 konut kullanıcılarının %89’u 101 m<sup>2</sup> ve üzeri konutlarda; 5+1 konut kullanıcılarının %92,3’ü 101 m<sup>2</sup> ve üzeri konutlarda yaşamak istemektedir. Ki-kare testi sonuçları, mevcut oda sayıları ile olması istenen konut büyüklüğü arasında (X<sup>2</sup>: 126,636; df: 12; Sig. 0,000) p<0,05 düzeyinde istatistiki açıdan anlamlı farklılıkların bulunduğunu göstermektedir. Buna göre, H2’de belirtilen ‘Katılımcılar mevcut konutlarından daha büyük boyutlu konutları tercih edeceklerdir.’ hipotezi genel itibariyle desteklenmiştir.

Araştırılan konutların mevcut oda sayıları ile konutlarda olması istenen oda sayıları arasındaki ilişkilerin test sonuçları Tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4.** Mevcut oda sayısı ile konutlarda olması istenen oda sayısı arasındaki ilişki

Mevcut Oda Sayısı ile İstenen Oda Sayısı İlişkisi	Oda Sayısı İsteği											
	1+1		2+1		3+1		4+1		5+1		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1+1	8	20,5	19	48,7	10	25,6	1	2,6	1	2,6	39	100
2+1	2	1,9	18	17,3	56	53,8	23	22,1	5	4,8	104	100
3+1	3	1,3	15	6,3	65	27,1	116	48,3	41	17,1	240	100
4+1	-	-	6	8,2	9	12,3	27	37	31	42,5	73	100
5+1	-	-	2	5,1	4	10,3	10	25,6	23	59	39	100
Toplam	13	2,6	60	12,1	144	29,1	177	35,8	101	20,4	495	100

F: Frekans sayısı, %: Yüzdelerik değer

Tablo 4’te verilen sonuçlara göre, 1+1 konut kullanıcılarının %48,7’si 2+1, %25,63’ü 3+1, %20,5’i ise 1+1 konutlarda; 2+1 konut kullanıcılarının %53,8’i 3+1, %22,1’i 4+1, %17,3’ü ise 2+1 konutlarda; 3+1 konut kullanıcılarının %48,3’ü 4+1, %27,1’i 3+1, %17,1’i ise 5+1 konutlarda; 4+1 konut kullanıcılarının %42,5’i 5+1, %37’si 4+1, %12,3’ü ise 3+1 konutlarda; 5+1 konut kullanıcılarının %59’u 5+1, %25,6’sı 4+1, %10,3’ü ise 3+1 konutlarda yaşamak istemektedir. Bu sonuçlar, mevcut oda sayıları ile istenilen oda sayıları arasında önemli ilişkilerin olduğunu göstermektedir. Ki-kare testine

göre mevcut oda sayısı ile olması istenen oda sayısı arasında ( $X^2$ : 236,120; df: 16; Sig. 0,000)  $p < 0,05$  düzeyinde istatistiki açıdan anlamlı farklılıkların olduğu belirlenmiştir. Buna göre H3'te belirtilen 'Katılımcılar mevcut konutlarının oda sayısından daha fazla odası olan konutları tercih edeceklerdir.' hipotezi genel olarak desteklenmiştir.

### 3.2. Konut Büyüklüğü ve Oda Sayısı Memnuniyeti

Katılımcıların konutlara yönelik memnuniyet değerlendirmelerine ilişkin sorulardan elde edilen verilerin Cronbach alfa güvenilirlik testleri yapılmıştır. Araştırma ölçeğinin güvenilirlik katsayısı 0,761 olarak hesaplanmış olup ölçekte kullanılan bağımlı değişkenlerin ve ölçeğin güvenilirlik katsayı değerleri Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5.** Cronbach alfa güvenilirlik testi sonuçları

Bağımlı Değişkenler	Unsur Güvenilirliği	Ölçek Güvenilirliği
A1 Konutumun büyüklüğünden memnunum.	0,717	
A2 Konutumun plan tipinden memnunum.	0,750	
A3 Konutumun oda sayısı yeterlidir.	0,709	
A4 Konutumun donatı elemanlarının depolama kapasitesi yeterlidir.	0,733	0,761
A5 Minimal yaşam tarzına olumlu bakıyorum.	0,739	
A6 Küçük ölçekli konutların yaşam alanı hacmini yeterli buluyorum.	0,726	
A7 Bir küçük ölçekli konutta yaşamak isterim.	0,744	

Tablo 5'te görüleceği üzere, yedi sorudan oluşan araştırma ölçeğinin güvenilirlik katsayısı 0,761 olarak hesaplanmıştır. Daha önce yapılan bazı çalışmalarda (Cronbach, 1951; Panayides, 2013), bağımlı değişkenleri oluşturan unsurlar için alfa güvenilirlik katsayısının 0,70'in üzerinde çıktığı durumların güvenilir olarak kabul edilebileceği bildirilmiştir. Bu çalışmanın tüm bağımlı değişkenlerinin güvenilirlik katsayısı 0,70'in üzerinde olduğu için güvenilir bulunmuştur.

Katılımcıların cinsiyetlerine göre (kadın ve erkek), konutlara yönelik sorulara ilişkin değerlendirmeleri arasındaki farklılıklar istatistiksel yöntemlerle test edilmiştir. Bu testlerden elde edilen verilerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri ile ANOVA testi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6.** Cinsiyetin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisine ilişkin sonuçlar

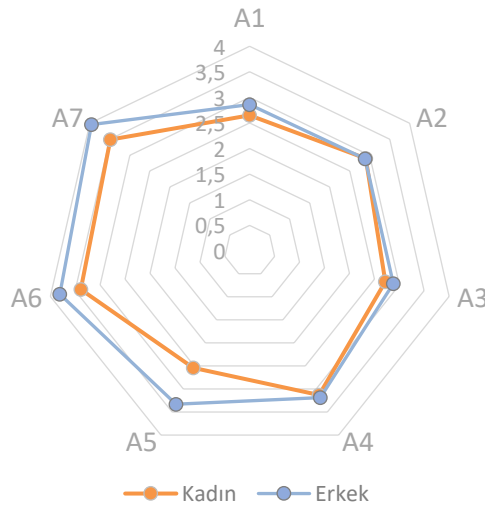
Bağımlı Değişkenler	Cinsiyet				ANOVA Testi		
	Kadın		Erkek		F	df	Sig.
	M <sup>a</sup>	SD	M	SD			
A1	2,65	1,02	2,86	0,97	3,221	1	0,073**
A2	2,90	1,10	2,89	1,21	0,310	1	0,578 <sup>is</sup>
A3	2,72	1,06	2,88	1,05	1,720	1	0,190 <sup>is</sup>
A4	3,13	1,12	3,19	1,11	0,270	1	0,604 <sup>is</sup>
A5	2,54	1,11	3,33	1,32	36,043	1	0,000*
A6	3,39	1,03	3,81	1,14	11,792	1	0,001*
A7	3,49	1,21	3,96	1,18	11,455	1	0,001*

\*  $p < 0,05$  düzeyinde, \*\*  $p < 0,10$  düzeyinde önemlidir. <sup>is</sup>:  $p < 0,05$  düzeyinde önemsizdir.

M: Ortalama değer, SD: Standart sapma değeri, F: F Değeri, df: Serbestlik Derecesi.

a: Değişken ortalamaları 1'den 5'e doğru sıralanmaktadır. 1: Kesinlikle katılıyorum, 5: Kesinlikle katılmıyorum.

Tablo 6'da, farklı cinsiyete sahip katılımcıların konutlara yönelik sorulara ilişkin değerlendirmeleri arasında bazı farklılıklar bulunduğu görülmektedir. Yapılan ANOVA testinde, katılımcıların cinsiyetlerine göre değerlendirmeleri arasında  $p < 0,05$  ve  $p < 0,10$  düzeylerinde dört bağımlı değişken için istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu sonuçlar grafiksel olarak Şekil 1'de verilmiştir.



Değişken ortalamaları 1'den 5'e doğru sıralanmaktadır. 1: Kesinlikle katılıyorum, 5: Kesinlikle katılmıyorum

**Şekil 1.** Cinsiyetin bağımlı değişkenler üzerindeki etkileri

Şekil 1'deki grafik, her iki cinsiyetin de birbirinden farklı değerler aldığını, özellikle her iki cinsiyetin de A1 (Konutunun büyüklüğünden memnunum), A5 (Minimal yaşam tarzına olumlu bakıyorum), A6 (Küçük ölçekli konutların yaşam alanı hacmini yeterli buluyorum) ve A7 (Bir küçük ölçekli konutta yaşamak isterim) değişkenleri için konutlara yönelik sorulara ilişkin değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlara göre, H4'te öne sürülen 'Katılımcıların cinsiyetine göre konutlara yönelik sorulara ilişkin değerlendirmeleri arasında farklılıklar vardır.' hipotezi üç unsur için desteklenmiştir.

Katılımcıların yaşlarına göre (18-25, 26-35, 36-45, 45 ve üzeri), konutlara yönelik sorulara ilişkin değerlendirmeleri arasındaki farklılıklar istatistiksel yöntemlerle test



edilmiştir. Bu testlerden elde edilen verilerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri ile ANOVA testi sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 7.** Yaşın bağımlı değişkenler üzerindeki etkisine ilişkin sonuçlar

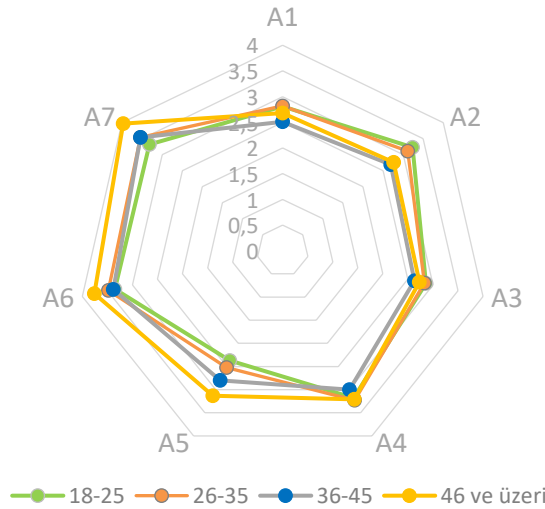
Bağımlı Değişkenler	Yaş								ANOVA Testi		
	18-25		26-35		36-45		46 ve üzeri		F	df	Sig.
	M <sup>a</sup>	SD	M	SD	M	SD	M	SD			
A1	2,81	0,98	2,82	1,03	2,51	0,96	2,68	1,08	3,050	3	0,028*
A2	3,23	1,10	3,11	1,12	2,69	1,06	2,76	1,15	6,837	3	0,000*
A3	2,86	1,25	2,83	1,08	2,63	0,99	2,73	0,96	1,335	3	0,262 <sup>is</sup>
A4	3,18	1,16	3,23	1,13	3,00	1,09	3,21	1,09	1,408	3	0,240 <sup>is</sup>
A5	2,37	0,97	2,52	1,08	2,80	1,30	3,13	1,25	7,237	3	0,000*
A6	3,35	1,05	3,48	0,95	3,38	1,17	3,76	1,02	2,677	3	0,047*
A7	3,32	1,15	3,54	1,15	3,54	1,32	3,97	1,13	4,084	3	0,007*

\*  $p < 0,05$  düzeyinde önemlidir, is:  $p < 0,05$  düzeyinde önemsizdir.

M: Ortalama değer, SD: Standart sapma değeri, F: F Değeri, df: Serbestlik Derecesi.

a: Değişken ortalamaları 1’den 5’e doğru sıralanmaktadır. 1: Kesinlikle katılıyorum, 5: Kesinlikle katılmıyorum.

Tablo 7’de, farklı yaşa sahip katılımcıların konutlara yönelik sorulara ilişkin değerlendirmeleri arasında bazı farklılıklar bulunduğu görülmektedir. Yapılan ANOVA testinde, katılımcıların yaşlarına göre değerlendirmeleri arasında  $p < 0,05$  düzeyinde beş bağımlı değişken için istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu sonuçlar grafiksel olarak Şekil 2’de verilmiştir.



Değişken ortalamaları 1’den 5’e doğru sıralanmaktadır. 1: Kesinlikle katılıyorum, 5: Kesinlikle katılmıyorum

**Şekil 2.** Yaşın bağımlı değişkenler üzerindeki etkileri

Şekil 2’deki grafikte, genel itibarıyla katılımcıların yaşına göre konutlara yönelik sorulara ilişkin değerlendirmeleri arasında A1 (Konutumun büyüklüğünden memnunum), A2 (Konutumun plan tipinden memnunum), A5 (Minimal yaşam tarzına olumlu bakıyorum), A6 (Küçük ölçekli konutların yaşam alanı hacmini yeterli buluyorum) ve A7 (Bir küçük ölçekli konutta yaşamak isterim) bağımlı değişkenleri için istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, H5’te öne sürülen ‘Katılımcıların yaşlarına göre konutlara yönelik sorulara ilişkin değerlendirmeleri arasında farklılıklar vardır.’ hipotezi beş unsur için desteklenmiştir.

Katılımcıların eğitim durumlarına göre (Ortaöğretim, Ön lisans, Lisans, Lisansüstü), konutlara yönelik sorulara ilişkin değerlendirmeleri arasındaki farklılıklar istatistiksel yöntemlerle test edilmiştir. Bu testlerden elde edilen verilerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri ile ANOVA testi sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

**Tablo 8.** Eğitim düzeyinin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisine ilişkin sonuçlar

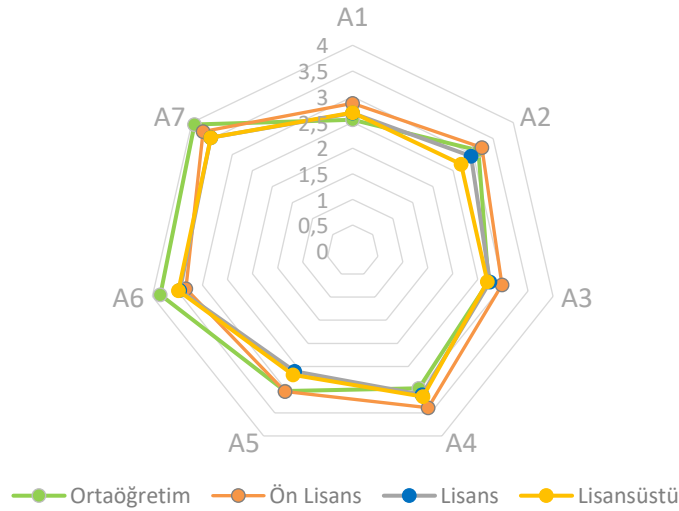
Bağımlı Değişkenler	Eğitim								ANOVA Testi		
	Ortaöğretim		Önlisans		Lisans		Lisansüstü		F	df	Sig.
A1	2,55	1,09	2,87	1,07	2,68	0,97	2,69	1,08	0,694	3	0,556 <sup>is</sup>
A2	3,13	1,23	3,22	1,07	2,95	1,11	2,70	1,10	3,022	3	0,029*
A3	2,71	1,04	2,98	1,11	2,74	1,05	2,69	1,08	0,830	3	0,478 <sup>is</sup>
A4	2,97	1,22	3,39	0,95	3,11	1,12	3,15	1,11	1,090	3	0,353 <sup>is</sup>
A5	3,03	1,14	3,04	1,28	2,60	1,13	2,68	1,29	2,801	3	0,039*
A6	3,84	1,04	3,33	1,16	3,45	1,03	3,48	1,11	1,581	3	0,193 <sup>is</sup>
A7	3,94	1,12	3,72	1,36	3,53	1,17	3,53	1,29	1,279	3	0,281 <sup>is</sup>

\*  $p < 0,05$  düzeyinde önemlidir. is:  $p < 0,05$  düzeyinde önemsizdir.

M: Ortalama değer, SD: Standart sapma değeri, F: F Değeri, df: Serbestlik Derecesi.

a: Değişken ortalamaları 1’den 5’e doğru sıralanmaktadır. 1: Kesinlikle katılıyorum, 5: Kesinlikle katılmıyorum.

Tablo 8’de, farklı eğitim düzeyindeki katılımcıların konutlara yönelik sorulara ilişkin değerlendirmeleri arasında bazı farklılıklar bulunduğu görülmektedir. Yapılan ANOVA testinde, katılımcıların eğitim durumlarına göre değerlendirmeleri arasında  $p < 0,05$  düzeyinde iki bağımlı değişken için istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu sonuçlar grafiksel olarak Şekil 3’te verilmiştir.



Değişken ortalamaları 1’den 5’e doğru sıralanmaktadır. 1: Kesinlikle katılıyorum, 5: Kesinlikle katılmıyorum

**Şekil 3.** Eğitim durumunun bağımlı değişkenler üzerindeki etkileri

Şekil 3’teki grafikte, genel itibariyle katılımcıların eğitim durumuna göre konutlara yönelik sorulara ilişkin değerlendirmeleri arasında A2 (Konutumun plan tipinden memnunuz) ve A5 (Minimal yaşam tarzına olumlu bakıyorum) bağımlı değişkenleri için istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, H6’da

öne sürülen ‘Katılımcıların eğitim durumlarına göre konutlara yönelik sorulara ilişkin değerlendirmeleri arasında farklılıklar vardır.’ hipotezi iki unsur için desteklenmiştir.

#### 4. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada uygulanan farklı özelliklerdeki konutlara ilişkin katılımcı anketlerinin sonuçları ve bu kapsamda geliştirilen öneriler sırasıyla aşağıda verilmiştir.

İlk sonuçta, araştırılan konutlarda yaşayan kişi sayıları ile oda sayıları arasında önemli bir ilişkinin bulunduğu görülmektedir. Buna göre, konutlar satın alınırken orada yaşayacak kişi sayısı ile oda sayıları arasında oransal bir ilişkinin kurulması yararlı olacaktır. Bu sonuçlar daha önce Dönmez’in (1997) ortaya koyduğu sonuçları desteklemektedir.

Diğer bir sonuçta, mevcut oda sayıları ile istenilen oda sayıları arasında önemli bir ilişki bulunduğu görülmektedir. Bu sonuç, 1+1 konutlarda yaşayan kullanıcıların 2+1; 2+1 konutlarda yaşayan kullanıcıların 3+1; 3+1 konutlarda yaşayan kullanıcıların 4+1; 4+1 konutlarda yaşayan kullanıcıların ise 5+1 konutlarda yaşamak istediğini göstermektedir. Bu sonuçlar daha önce Korkmaz’ın (2001) ortaya koyduğu sonuçları desteklemiştir.

Başka bir sonuçta, genel olarak mevcut oda sayıları ile olması istenen konut büyüklüğü arasında bazı farklılıkların bulunduğu görülmektedir. Buna göre, 1+1 konutlarda yaşayan kullanıcıların genel olarak 61-100 m<sup>2</sup> konutlarda; 2+1, 3+1, 4+1 ve 5+1 konutlarda yaşayan kullanıcıların ise ağırlıklı olarak 101 m<sup>2</sup> ve üzeri konutlarda yaşamak istediği görülmektedir. Bu sonuç, konut planlaması yapılırken dikkate alınabilir.

Bir diğer sonuçta, katılımcıların cinsiyetlerine, yaşına ve eğitim durumuna göre konutlara yönelik sorulara ilişkin değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılıkların olduğu görülmektedir. Bu sonuç, genel itibarıyla katılımcıların cinsiyetinin, yaşının ve eğitim durumunun konutlara yönelik sorulara ilişkin değerlendirmeleri üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Yapılan anket sonuçları ve değerlendirmeler göz önünde bulundurulduğunda, yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi gibi değişkenlerin konut ihtiyacı ve tercihinde etkili olduğu görülmektedir. Konutların tasarımı ve iç mekân düzenlemesi, insanların ihtiyaçlarına ve beklentilerine uygun şekilde yapılmalıdır. Konutların işlevselliği, konforu ve estetiği, insanların yaşam kalitesini doğrudan etkilemektedir. Konut seçiminde kullanıcı yaş aralığına dikkat edilmelidir. İleri yaşlardaki kullanıcıların ihtiyaçları göz önünde bulundurulmalı, kısıtlayan çözümlerden sakınılmalıdır. Böylece her yaş grubuna cevap verebilen konut tasarımı mümkün olabilecektir.

Konut büyüklüğü ile kullanıcı memnuniyeti arasındaki ilişkilere bakıldığında, konut büyüklüğünün kullanıcıların tercihleri üzerinde önemli bir faktör olduğu görülmektedir. Konut büyüklüğü, kullanıcıların yaşam alanlarının sınırlarını, depolama alanlarının yerini ve kapasitesini belirlemekte, bakım maliyetlerini de artırabilmektedir. Bu çalışmanın sonuçları, kullanıcılar için konutlarının büyüklüğünün önemli olduğunu göstermiş ve katılımcıların mevcut kullandığı konutuna göre daha büyük boyutlu konutlarda yaşamak istediğini ortaya koymuştur. Bu durum, özellikle çok çocuklu aileler için daha fazla oyun ve depolama alanı gerektiğinden daha da öne çıkmıştır. Diğer taraftan konutlarda daha fazla sayıda ziyaretçi ağırlayabilme gereksinimi de büyük konut tercihinin etkilemektedir.

Özellikle tek başına yaşayan kişiler ve çocuksuz çiftler için büyük konutlar yerini daha küçük ve fonksiyonel konutlara bırakmaya başlamıştır. Küçük konutların daha az temizlik ve bakım gerektirmesi, daha fazla enerji tasarrufu sağlaması tercih nedenleri arasındadır. Ayrıca küçük bir konut, maliyetinin düşük olması nedeniyle daha nezih bir bölgede yaşamaya imkân verebilmektedir. Bu sonuçlar ışığında konut büyüklüğü seçilirken, çocuk sahibi olma planı veya emekliliğe yakın bir zamanda evde daha fazla zaman geçirme ihtiyacı gibi gelecekte ihtiyaç duyulacak hususlar göz önünde bulundurulmaktadır.

Minimal yaşam tarzı, insanların ihtiyaçlarını karşılamak için en az miktarda malzeme ve eşya kullanımını amaçlayan tasarım yaklaşımıdır. Bu yaşam tarzı; insanların düşük maliyetli, daha az stresli ve daha az çevresel etkiyle bir yaşam sürdürülmesini gerektirir. Küçük ölçekli konutlar, düşük maliyeti ile minimal yaşam tarzını benimsemeyi hedefleyen insanlar için uygun ve bu tarzda bir yaşam sürdürmek isteyenler için cazip bir seçenek olabilir.

Küçük ölçekli konutlarda tasarımcının akıllı ve fonksiyonel donatı elemanları kullanımı ile mekân yaşanabilir hale getirmesi mümkündür. Özellikle kullanıcı gereksinimleri iyi tespit edilmeli ve kullanıcıya uygun, ergonomik mekânlar elde edilmesine özen gösterilmelidir. Konutun kısıtlı alanları ve diğer dezavantajları, ancak kullanıcıya yönelik fonksiyonel çözümler ile potansiyele dönüştürülebilir.

### Yazarın Katkı Oranı

Sıra	Adı soyadı	ORCID	Yaziya katkısı*
1	Mahir ÖZTÜRK	0000-0001-6863-8260	1, 2, 3, 4, 5
2	Kemal YILDIRIM	0000-0001-5447-1201	1, 2, 3, 4, 5

\*Katkı bölümüne ilgili açıklamanın karşılığına gelen rakam(lar) yazılmıştır.

1. Çalışmanın tasarlanması
2. Verilerin toplanması
3. Verilerin analizi ve yorumu
4. Yazının yazılması
5. Kritik revizyon

### Etik Kurul İzni

Bu araştırma, Gazi Üniversitesi Rektörlüğü Gazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 09.03.2023 tarih / E-77082166-604.01.02-609196 sayılı izin kararı ile gerçekleştirilmiştir.

## Destek ve Teşekkür

Araştırma anketini doldurarak katkı sağlayan değerli katılımcılara çok teşekkür ederiz.

## Çatışma Beyanı

Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve/veya finansal çatışma yoktur.

## Kaynaklar

Akalın, A., Yıldırım, K., Wilson, C., ve Saylan, A. (2010). Users' evaluations of house façades: Preference, complexity and impressiveness. *Open House International*, 35(1), 57-65. <https://doi.org/10.1108/OHI-01-2010-B0006>

Akdemir, Z. (2002). *Konut ve ev kavramlarının karşılaştırmalı analizi* (Yayın no. 119689). [Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.

Amerigo, M., ve Aragonés, J.I. A. (1997). A theoretical and methodological approach the study of residential satisfaction. *Journal of Environmental Psychology*, 17(47-57). <https://doi.org/10.1006/jevp.1996.0038>

Ateş, M. (1988). *Toplu konutlarda esneklik amaçlı yaklaşımlar üzerine bir inceleme*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi].

Balcı, Y. (1988). Türkiye'de konut sorunu. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 46(1), 297-315.

Başkaya, A., Yıldırım, K., ve Muslu, M. (2005). Poliklinik bekleme alanlarında fonksiyonel ve algı-davranışsal kalite: Ankara, İbni Sina Hastanesi Polikliniği. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 20(1), 53-68.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests, *Psychometrika*, 16(3), 297-334.

Çağatay, K., Hidayetoğlu, M. L. ve Yıldırım, K. (2017). Lise koridor duvarlarında kullanılan renklerin öğrencilerin algısal değerlendirmeleri üzerindeki etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(2), 466-479.

Desağis, M. (2006). *Konut alanı-yaşam alanı ilişkisi açısından küçük konutlar*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi].

Dönmez M. (1997). *Eskişehir'de ailelerin konut değiştirmelerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi].

Erdönmez, H. (2007). *Türkiye'de konut sorunu ve konut finansmanı* (Yayın no. 211390). [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.

Ersoy, Z. (2002). *Konut ve ev kavramlarının karşılaştırmalı analizi* (Yayın no. 118689). [Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.

- Gölgedar, C. (2011). *Küçük konut mekanları kapsamında kısıtlı iç mekân tasarım ilkelerinin incelenmesi* (Yayın no. 308405). [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Gür, Ş. Ö. (2000). *Doğu Karadeniz Örneğinde Konut Kültürü*, Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları 11, İstanbul.
- Işık, Z., ve Yıldırım, K. (2002). *Dekorasyonda ince yapı: Temel ders kitabı*. Ankara: Zirve Ofset Basın Yayın Matbaacılık, 64.
- Keleş, Ş. (2021). Konut tercihi üzerine konut mekânının etkisi: Bir yapısal eşitlik modeli uygulaması. *Journal of Awareness*. 6(1), 21-28.
- Koçhan A., (2003). Doğal çevreyle kurulan anlamsal bağ sürdürülebilir toplu konut tasarımı. *Yapı Dergisi*, 256, 49-55.
- Korkmaz, S.Z. (2001). *Tek aile evlerinde tasarıma katılımın kullanıcı memnuniyetine etkisinin incelenmesi* (Yayın no. 106129). [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi] YÖK Tez Merkezi.
- Özçelik, Ö., ve Kaprol, T. (2016). *Dar, kısıtlılık ve dönüşebilme kavramları bağlamında mobilyanın tarihsel gelişimi*. 2. Uluslararası Mobilya Kongresi, Muğla, 319-325.
- Özçelik, Ö., ve Kaprol, T. (2016). *Dönüşebilen mobilyanın tasarımlarını şekillendiren kavramlar*. 2. Uluslararası Mobilya Kongresi, Muğla, 325-333.
- Panayides, P. (2013). Coefficient alpha: Interpret with caution. *Europe's Journal of Psychology*, 9(4), 687-696.
- Selin, Ü. S. T. (2015). Konutlarda iç mekân ile mobilya etkileşimi bağlamında mobilyaya dair özelliklerin incelenmesi. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 1(15), 103-118.
- Smith, N. (1995). *Small space living*. (1. Baskı). Rockport Publishers, 125.
- Şahin, C. K. (2008). *Isparta Kent Merkezi Konut Bahçelerindeki Bitkisel Materyalin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma* (Yayın no. 179807). [Yayımlanmamış Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi] YÖK Tez Merkezi.
- Ünal, A. G. (2014). Ankara Sinpaş Altınoran konut projesi ve ekolojik tasarım. *Planlama Dergisi*, 24(2), 95-106.
- Yanardağ, Ö., ve Özgen, Ü. (2003). Nüfus kavramı ve Türkiye’de nüfusun gelişim sürecinin değerlendirilmesi. *Mevzuat Dergisi*, 6(66), 1-17.
- Yıldırım, K. (1999). Günümüz konut mutfağında donatı elemanları üzerine bir araştırma. *Politeknik Dergisi*, 2(4), 7-14.
- Yıldırım, K. ve Hacıbaloğlu, M. (2000). Konut mutfakları ile ilgili ergonomik bir araştırma. *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 13(3), 549-566.
- Yıldırım, K., Başkaya, A., ve Hidayetoğlu, M.L. (2005). Farklı sosyo ekonomik düzeye sahip blok-konut kullanıcılarının sabit iç donatım elemanlarından memnuniyeti. *Politeknik Dergisi*, 8(2), 189-197.

Yıldırım, K., Hidayetoğlu, M. L., ve Şen, A. (2007). Farklı mimari biçimlerdeki kafe/pastane mekânlarının kullanıcıların algı-davranışsal performansı üzerine etkisi. *Politeknik Dergisi*, 10(3), 295-301.

Yıldırım, K., ve Hidayetoğlu, M. L. (2008). Effects of the locations of curved areas in the main living rooms of apartment housing on user perceptions. *Gazi Üniversitesi Journal of Science*, 21(2), 51-63.

Yıldırım, K., ve Akalın, A. (2009). Problems related to the dimensions of curved areas in the main living rooms of apartment housing. *Journal of Architectural and Planning Research*, 26(1), 70-87.

Yıldırım, K., ve Başkaya, A. (2013). Farklı sosyo-ekonomik düzeye sahip kullanıcıların konut ana yaşama mekânını değerlendirmesi. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 21(2), 285-291.

Yılmaz, Ö. (2005). *1980 sonrasında İstanbul'da kent merkezi dışında oluşan konut alanlarının gelişim sürecinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi].

## Osmanlı İmparatorluğu'nun İlk Devlet Yatı 'Sultaniye'

The First State Yacht Of The Ottoman Empire 'Sultanieh'

Müge ERTEMLİ<sup>1</sup>

Gönderilme Tarihi: 15.05.2023- Kabul Tarihi: 06.06.2023

### Özet

Osmanlı İmparatorluğu'nun uzun sürecinde padişahlar, yelkenli ve kürekli denizciliğin sonlarına doğru, 18. yüzyıla kadar özel kullanımları için dilediği gemiyi kullanma özgürlüğüne sahiptir ve kullanılan gemiler donanmanın en önemli gemileridir. 19. yüzyılda, dünyanın her yerinde olduğu gibi, değişimlere ayak uyduran Osmanlı İmparatorluğu'nda da padişahlar için özel kullanıma uygun gemiler kullanılmaya ve inşa ettirilmeye başlanmıştır.

Çalışma kapsamında, Osmanlı İmparatorluğu'nda kullanılan ve günümüz devlet yatı kavramına en yakın anlamda kullanımından ötürü, ilk devlet yatı nitelemesi yapılmış olan Sultaniye yatı (Feyz-i Cihad) incelenmiştir. Sultaniye yatının tarihteki önemine rağmen konuyla ilgili bir çalışma yapılmamıştır. Sultaniye yatı ile ilgili en temel kaynaklar; ağırlıklı olarak döneminin yabancı gazete haberleri, Sultan Abdülaziz'in seyahatleri ile ilgili dokümanların içinde yer alan kısa, detaysız bilgiler ve Osmanlı donanması hakkındaki bazı kaynaklarda bulunan kısa bilgiler şeklindedir. Çalışmada, Osmanlı'da devlet yatı kavramının ortaya çıkış süreci irdelenmiş ve bu kapsamda ilk olarak nitelendirilen bir geminin özellikleri hakkında bilgiler verilerek araştırmanın literatüre katkı sağlaması düşünülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Devlet yatı, Osmanlı, Donanma, Sultaniye, Feyz-i Cihad.

### Abstract

During the long period of the Ottoman Empire, towards the end of sailing and rowing, which were seafaring pursuits, the sultans had the freedom to use any ship they wanted for their private purposes until the 18<sup>th</sup> century, and these ships used were the most important ships of the navy. In the 19<sup>th</sup> century, like all over the world, ships suitable for private use of sultans began to be built and used in the Ottoman Empire, which kept pace with the changes.

Within the scope of the study, the Sultanieh yacht (Faid Gihad) which was used in the Ottoman Empire and was qualified as the first state yacht due to its closest sense to the modern concept of a state yacht, was examined. Despite the importance of the Sultanieh yacht in history, no relevant studies have been conducted. The most basic sources about the Sultanieh yacht mainly consist of foreign newspaper news of the period, short and non-detailed information in the documents related to the travels of Sultan Abdulaziz, and brief information found in some sources about the Ottoman navy. The process of the emergence of the state yacht concept in the Ottoman Empire was examined and it was thought that the research would contribute to the literature by providing information about the characteristics of a ship that qualified as the first in this context.

**Keywords:** State yacht, Ottoman, Navy, Sultanieh, Faid Gihad.

**Atıf:** Ertemli, M. (2023). Osmanlı İmparatorluğu'nun İlk Devlet Yatı 'Sultaniye'. *Modular Journal*, 6(1), 50-65. <https://doi.org/10.59389/modular.1297219>

<sup>1</sup> Maltepe Üniversitesi, Gemi ve Yat Tasarımı Bölümü, mugeertemli@maltepe.edu.tr | ORCID: 0000-0003-4036-9542



## **Giriş: Devlet Yatı Kavramı ve Osmanlı İmparatorluğu’ndaki Devlet Yatları**

Tüm dünyada, yüzyıllardır denizde gezinen sayısız gemi inşa edilmiştir. Bu gemiler, işlevleri, kullanım yerleri ve tarihteki yerine göre çok çeşitlenmiş, belirli bir tarihe kadar da gemilerin büyük çoğunluğu ticaret ya da savaş amacıyla inşa edilmiştir. Çok az sayıda da olsa, sadece gezinti ve dinlenme amaçlı inşa edilmiş olanlarına da rastlamak mümkündür. Bu tür teknelerin ilk örneklerine bakıldığında, Mısır firavunlarının zamanına kadar geri gidilebilir. Kullanılan deniz araçlarının bugün anladığımız anlamda ‘yat’ olarak değerlendirilmesi ise 17. yüzyılın sonralarına denk gelmektedir.

Yatlar, özel gezinti gemisi olarak tanımlanabilir. Günümüzde devlet yatı olarak kullanılan terimle, ülkelerin hükümetleri tarafından oluşturulan ve hükümetin başındaki kişinin kullanımı için üretilmiş özel deniz araçları kastedilmekte ve “Resmî ve diplomatik törenlerde, resmî ilişkilerde ve gezilerde protokolün yerine getirilmesi amacıyla kullanılan, yat tipinde inşa edilmiş, kamarası, tuvaleti, lavabosu, mutfağı olan gemilerdir.” şeklinde tanımlanmaktadır (Denizcilik Genel Müdürlüğü, 2019, s.19).

Devlet başkanı, kral, imparator veya monark olarak nasıl adlandıırırsak adlandıralım mutlak monarşilerde devleti yöneten kişi, sınırsız yetkilerle donatılmıştır. O, egemenliği altındaki topraklarda yaşayan veya var olan her şey üzerinde sınırsız bir tasarruf yetkisine sahip olup bu varlıklar adeta onun mülkiyetinde gibidir. Osmanlı Devleti klasik bir mutlak monarşi olarak tanımlanmaktadır. Devletin başı olarak tarif edebileceğimiz Padişah, bir monarktır ve tüm erkleri elinde toplamıştır. (Yurtseven ve Şahin, 2016, s.159) Ülkenin tek hâkimi olarak, her şeye sahip olan padişah, dilediği deniz aracını da yine dilediği şekilde kullanma hakkına sahiptir. Bu açıdan bakıldığında ise günümüzde kullanılan ‘devlet yatı’ kavramıyla sahip olunan sayısız gemi arasından bir ya da birkaç tanesini tanımlamak güç olmaktadır.

Osmanlı İmparatorluğu’nun erken dönemlerinde, padişahların özel kullanımı için donanmadaki savaş gemilerinden biri ya da birkaçı seçilerek kullanılmaktadır ve seçilen gemiler, genellikle ‘başlarda’ türü gemilerdir. Kürekle hareket eden donanma gemilerinin içinde, kadirgadan sonra en önemli gemi türü olan ve süslemelerle donatılan bu gemiler, görünüşte diğerlerinden daha büyük ve görkemlidir. Üst düzey deniz komutanlarının kullandığı gemi olarak ön plana çıkan başlardalar, büyüklükleri itibarıyla orta başlarda, paşa baştardası ve başlarda-i hümayun olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Orta başlarda; genel olarak kaptan paşa yedeği ve tersane kethüdası ve emini gibi devlet görevlerinin kullanım alanındadır. Paşa baştardası; genel olarak kaptan-ı deryalara tahsis edilen gemi türüdür (Bostan, 2003, s.87). Hünkâr baştardası da denilen başlarda-i hümayun ise, padişahlar tarafından inşa ettirililmektedir; diğer gemilere oranla daha süslüdür ve tekne, direk, kürek ile yelkenleri yeşildir. Bayrağının da yeşil olması nedeniyle ‘yeşil kadirga’ olarak da bilinir (Bostan ve Özbaran, 2009, s.328). Yeşile boyanmasının sebebi, saltanat sancağının yeşil rengine uydurulmalarıdır (Bostan, 1996, s.8). Bayrak direğinin ucunda âlem bulunmaktadır. Hünkâr baştardaları, üç fenerli ve karpuz kılıcıdır. İlk yeşil başlarda Has Bahçe’deki tersanede, Kanunî Sultan Süleyman tarafından inşa ettirilmiştir. Ayrıca, herhangi bir vezirin donanma ile sefere gitmesi gerektiğinde ise zaman zaman başlarda-i hümayun ile donanmaya komutanlık yaptığı da bilinmektedir (Bostan, 2009, s. 87). Her ne kadar padişaha özel seçilip, boğaz gezilerinde kullanılsa da bu gemiler, gerçek anlamda bir ‘devlet yatı’ değil; savaş gemisi özellikleriyle donanmanın amiral gemisi

niteliğindedirler ve ‘Hünkâr Gemisi’ olarak da isimlendirilmektedirler. Bazı kaynaklarda bu gemilere ‘Saltanat Kadırgası’ da denilmektedir.

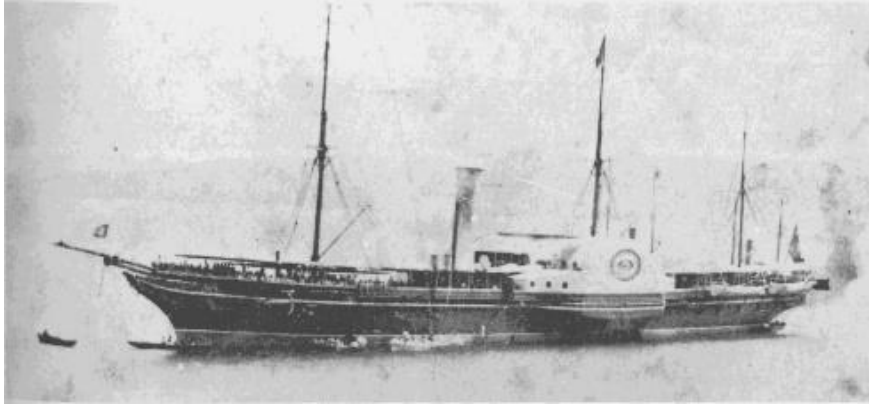
Bu dönemde, padişahlar İstanbul içinde ve Marmara sularında, saltanat kayıklarını tercih ederlerken, uzun mesafelerde kullanmak üzere tersaneden gemi isterlerdi. Sultan Abdülmecid, eski, yeni veya hediye edilenler de dâhil olmak üzere özel olarak herhangi bir vapuru tercih etmezdi. 1850 yılında, Girit yolculuğuna Taif vapuru (nakliye gemisi) (Güleryüz ve Langensiefen, 1995, s. 169) ile çıkmış, ertesi yıl Bahriye Mektebi sınavına Feyz-i Bahri (kruvazör) (Güleryüz ve Langensiefen, 1995, s. 143) vapuru ile gitmiştir (Güleryüz, 2007, s. 10). 18. yy.’dan itibaren, yelkenli ve kürekli deniz araçlarının kullanımının sonlarına doğru kullanılmaya başlanan ilk buharlı gemilerin yoğun ilgi görmesi, bu gemilerin de seçkin hediyeler arasına girmesini sağlamış ve Osmanlı padişahlarına hediye edilmiştir. Mısır Valisi Mehmet Ali Paşa, Sultan Abdülmecid’e 1743 yılında, Hüma-i Pervaz vapurunu (ticaret gemisi); Abbas Paşa da 1850’de Muhib-i Sürur’u (fırkateyn) (Güleryüz ve Langensiefen, 1995, s. 143) hediye etmiştir (Güleryüz, 2007, s.10).

Mısır’ın ve Osmanlı Devleti’nin ilk Hidivi olan İsmail Paşa, vali olduktan sonra, Saray ve Babıâli ile ilişkilerini sağlamlaştırmak için büyük tutarlarda para sarf etmekten de kaçınmamıştır (Gümüş ve Korkmaz, 2018, s. 145). Osmanlı devlet büyüklerine verilmek üzere değerli hediyeler getiren İsmail Paşa, selefi tarafından imal ettirilmiş olan, buharla çalışan özel yatı Feyz-i Cihad’ı da Padişah’a hediye ederek kendisini Mısır’a davet etmiştir (Çetin, 2001, s. 117). Denizciliğe ilgi duyan ve donanmanın güçlendirilmesi için önemli yenilikler yapmış olan Sultan Abdülaziz, kendisine hediye edilen 1852 yılında imal edilmiş bu yattan başka, 1864 senesinde, devlet yatı niteliğinde kullanılabilir şekilde, Londra’da Taliye isminde yeni bir yat daha yaptırmıştır. En süratli teknelerden biri olan bu yat ve Feyz-i Cihad gemisi, dönemlerinin en muhteşem yatlarından sayılmaktadır. İçlerinin düzenlenmesi göz kamaştırmaktadır ve güvertedeki tentelerin iç kısmı bile canfesle kaplanmıştır (Şehsuvaroğlu, 1965, s. 267). Kullanım amacına göre inşa edilmiş olan bu gemiler, bugünkü anlamda özel devlet yatı olarak kullanıldığı söylenebilecek deniz araçlarının ilkleri sayılmaktadır.

Sultan Abdülaziz’in imparatorlukta gerçekleştirmeye çalıştığı yeniliklerin yanında, kendi dönemine kadar hiçbir Osmanlı padişahının yapmadığı ve yapmayı düşünmeyeceği, Osmanlı tarihinde bir ‘ilk’ ve son olarak tanımlanabilecek; ordusunun başında olmaksızın, sadece ikili ilişkiler ve gezi amacıyla yapılmış olan bir Avrupa gezisine çıkması, Osmanlı tarihindeki önemli olaylardan biri olarak kabul edilmektedir (Gök, 2012, s. 171). Sultan Abdülaziz’in 21 Haziran 1867-7 Ağustos 1867 tarihleri arasında yapılmış olan ve 46 gün süren bu gezisine, Mısır Hidivi İsmail Paşa’nın hediyesi olan Feyz-i Cihad gemisiyle beraber 6 gemi ile çıkmıştır. Zaten inşasından itibaren tüm dünyada dikkat çekmiş bir gemi olan Feyz-i Cihad, bu seyahatle, daha çok görünür hale gelmiş ve Osmanlı’nın ilk devlet yatı tanımlamasını da bu gezi ile güçlendirmiştir.

## Osmanlı İlk Devlet Yatı; Sultaniye (Feyz-i Cihad)

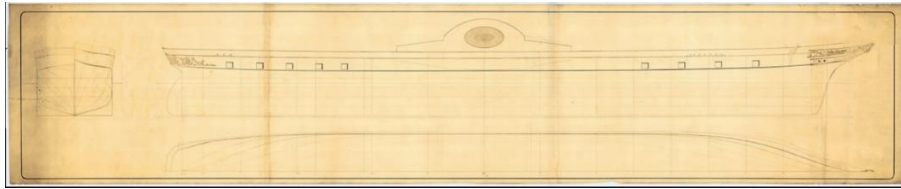
Osmanlı İmparatorluğu'nda kullanım amacına uygun ilk devlet yatı olarak kabul edilen Feyz-i Cihad (Sultaniye) gemisi, yapım aşamasından itibaren boyutları, teknolojisi ve lüks görünümü nedeniyle çok dikkat çekmiştir.



**Şekil 1.** Sultaniye yatının 1877-1878 Rus Osmanlı savaşından sonra çekilmiş, bilinen en eski fotoğrafı (Güleryüz ve Langensiefen, 1995)

1852'de, Londra, Blackwall'da C.J. Mare tezgâhlarında, ahşap tekneli yandan çarklı yat olarak inşa edilen Feyz-i Cihad için 'The Nautical Magazine' dergisinin Ocak 1852 tarihli haberinde, İngilizlerin gemi yapımında ne tonaj ne de güç konusunda Amerikalılardan geride kalmadığına dikkat çekilmiş, örnek olarak da devasa gemi nitelemesi yapılarak Feyz-i Cihad'tan bahsedilmiştir.

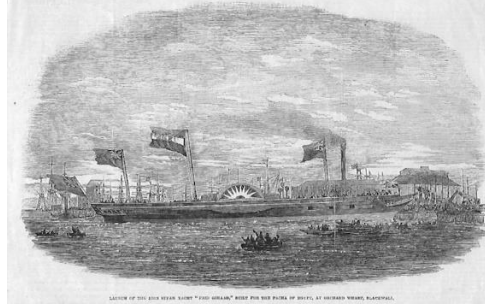
“Gemi, 85,95 m uzunluğunda, 12,2 m genişliğinde ve 8,85 m drafta sahiptir. Tonajı 2.200 tondur. 2 silindirli bir deniz buhar motoru tarafından tahrik edilen bir çift kanatlı çark (42 feet) ile kömürle çalışan iki kazan tarafından sağlanan buharla hareket ettirilir. Tahrik sistemi, 15 knot (28 km/sa;17 mph) maksimum hız için çift silindirli 800 beygir gücündeki motorlar Messes'in ünlü fabrikasındandır. 2280 ton yük kapasitesine sahip geminin kömür depolama kapasitesi 300 tondur ve 140 kişilik bir mürettebatı vardır.” (The Nautical Magazine, 1852, s. 55).



**Şekil 2.** Sultaniye (Feyz-i Cihad) teknik çizim paftası (Tyne & Wear Archives, 2018)

Geminin silahları ile ilgili çeşitli kaynaklarda farklı bilgiler mevcuttur. United Services Journal'da “Geçmişin yabancı hükümdarlara ait ünlü kraliyet yatları arasında gösterilen Feyz-i Cihad, Mısır Hidivinin deniz ve eğlence gezileri için istihdam edileceğinden, gemide silah bulunmamaktadır. Ancak acil durumlarda, ana güverteye iki adet paixban ve 12 adet 32 librelik borda silahı takılabilecek durumdadır.” denmektedir (United Service Journal, 1852, s. 46). Bir başka kaynakta ise geminin bir savaş gemisi olarak

donatıldığı ve 2 adet 84 librelik pivot silah, üst güvertede 12 adet 32 librelik borda silahı ve ana güvertede 14 adet 32 librelik silahlar taşıdığından bahsedilmektedir (Fletcher, 1910, s. 372).

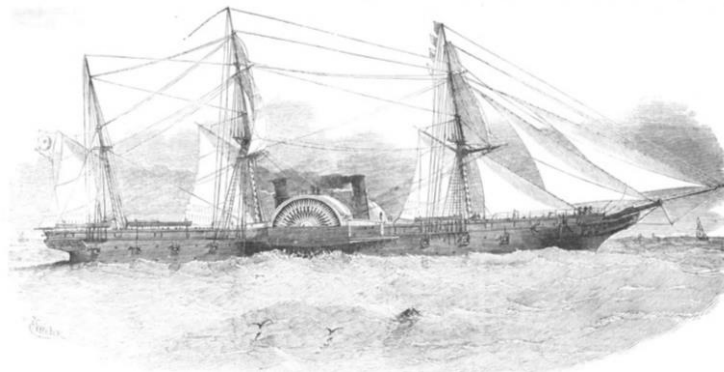


**Şekil 3.** Mısır Paşası için Blackwall, Orchard Wharf'ta inşa edilen Buharlı Yat Feyz-i Cihad'ın denize indirilmesi (The Illustrated London, 1852, s. 13)

Mechanics Magazine'de gemi hakkında, “Gemiye genel olarak bakıldığında, ülke sanayisinin mekanik ve sanatsal becerisinin dikkate değer bir örneği görülmektedir. 23 Aralık 1852'de denize indirilen Feyz-i Cihad (Şekil. 3), Ocak ayı başlarında hız konusundaki niteliklerini test etmek için bir deneme gezisine çıkmıştır. Geminin rotası Solent'e ve oradan da birkaç hız denemesinin yapıldığı Stokes Körfezi'ne uzanmaktadır; denemelerin hepsi tatmin edici niteliktedir ve gemi suda 13 ila 15 deniz mili hızla ilerlemiştir” denmektedir (Mechanics Magazine, 1852, s. 430).

Ocak ayının sonunda teslim alınan gemi, Malta'dan İskenderiye ve Mısır'a 68 saatte gelmiştir; o zamana kadar yapılmış en kısa geçiş ise 80 saattir (Mechanics Magazine, 1853, s. 70).

1910 tarihli bir yazılı kaynakta, Feyz-i Cihad gemisinden geçmişin en ünlü kraliyet yatı olarak söz edilmektedir. “Mısır Hidivi Said Paşa'nın lüks düşkünlüğü yaptığı her şeyde olduğu gibi, Feyz-i Cihad'a da yansıtılmıştır. Gemi gövdesi, su hattından itibaren beyaza boyanmıştır. Altı ise bakır rengindedir. Kıç, altın kaplama ile süslenmiştir ve her kürek kutusunun altında bir hilal ve bir yıldız vardır.” (Fletcher, 1910, s. 372).



**Şekil 4.** Gleason's Pictorial Drawing Room Companion Newspaper'da 'Mısır Buharlı fırkateyn Feyz-i Cihad' alt yazısıyla kullanılan resim (Gleason's Pictorial, 1852, s. 404)

1852 tarihli, ‘Gleason's Pictorial Drawing Room Companion Newspaper’da Feyz-i Cihad gemisi ile ilgili olarak, “Yukarıda bir görünümü verilen güzel gemi, İngiltere’de Mısır Paşası için inşa edilmiştir ve sadece onun tarafından deniz gezileri için kullanılacaktır.” şeklinde başlayan girişten sonra, aynı tarihli ‘The Illustrated London News’ gazetesinde detaylı bir şekilde verilen iç mekân anlatımının daha kısa bir şekilde yer aldığı görülmektedir (Gleason's Pictorial, 1852, s. 404).

‘The Illustrated London News’ gazetesinde gemi hakkında verilen bilgiler şöyledir (The Illustrated London, 1852, s. 373):

“Bu muhteşem gemi, düz güvertelidir. Bacanın arka tarafında, sekiz fit yüksekliğinde, büyük bir ihtişamla döşenmiş, rüzgâr ve su geçirmez bir sigara içme odası vardır. Ana güverteye inilen yerde, resmî kamara ve salonların bulunduğu sigara içme odasına benzer görünüş ve büyüklükte, üstü kapalı bir mekân bulunur. Aşağıda, maun ağacından bir merdivenle majestelerinin dairelerine doğru ilerlerken her iki tarafında resmî yatak odaları bulunan geniş bir antreye girilmektedir. Bu alan, iki büyük devlet salonunu bölmektedir. Ön cephenin veya daha küçük olanın iki yanında, salon ve resmî odanın makine dairesinden jaluzi benzeri havalandırma kapıları ile ayıran, Türk tarzında banyo ve diğer tuvaletlerin bulunduğu dört kamara bulunur. Hem salonlar hem de ara antre, değişmeyen tarzda büyük bir zenginlikle döşenmiştir. Lambriler çoğunlukla akçaagaçtan, maunla kaplı ve renkli ahşaplarla süslenmiş ve işlenmiş; her lambrinin ortasında hilal ve yıldız yerleştirilmiştir. Alt güvertede, salonların, resmî kabinlerin ve Majestelerine ayrılmış diğer dairelerin altında, beraberindeki kişilere ve en yakın kişisel görevlilerine tahsis edilen kabinler bulunur. Bunlar, ana dairelerden daha doğulu bir tarzda döşenmiştir. Önde, üst güvertenin her iki yanında sıralar halinde askerlerin yemek masaları; erkekler tuvaletinin yakınında mühendisler için odalar ve aşağıdaki güvertede zabıt, asteğmen ve erlerin yatakları vardır. Gemilerin diğer bölümleri depolara, balasta vb. ayrılmıştır. Feyz-i Cihad, Mr. Waterman'ın doğrudan gözetimi altında tasarlanmış, inşa edilmiş ve monte edilmiştir. Bu devasa gemi, yalnızca deniz gezintisi için paşa tarafından kullanılacaktır.”

Mısır valisi bu ihtişamlı gemiyle çeşitli seyahatler yapmıştır ve gemiyi 1861’de modernize edilmek üzere İngiltere’ye geri göndermiş ve gemi ertesi yıl Liverpool’daki Forrester & Co.’da yeniden inşa edilmiştir. 1862 yılında, Woolwich’teyken konuklarına muhteşem bir ziyafet vermiş, bu ziyafet The Illustrated London News gazetesinde yer bulmuş ve ziyafetin anlatımında geminin gösterişli mekânları hakkında da bilgiler verilmiştir (The Illustrated London, 1862, s. 97):

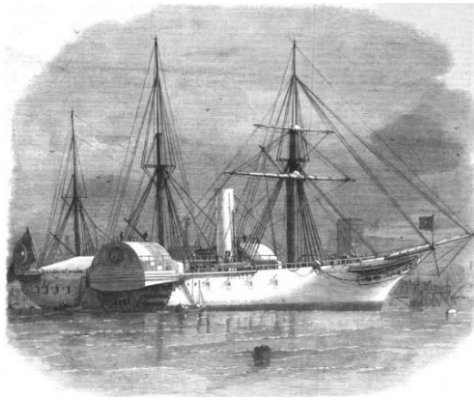
“Mısır Valisi'nin çarşamba haftası Woolwich'te, olağanüstü görkemli bir ziyafetin verildiği Feyz-i Cihad isimli yatın kıç tarafında bacasının bulunduğu alan, bir tente ile örtülü ve yanları kapalı olan bir kış bahçesine dönüştürülmüştür. Bu güverte, tam açmış bitkilerle kapatılmış; sardunya, fuşya, gül ve sineralya gruplarının sağladığı muazzam bir renk kütlesi çevrelenmektedir. Berrak sularında altın ve gümüş renkli balıkların gezdiği ve içinde şırıltılı sesiyle hoş bir çeşme bulunan kristal bir havuz, altın şamdanlar ve zengin sedirlerden oluşan bir çemberin ortasında durmaktadır. Uzun zamandır oradaymış gibi büyüyen üzüm salkımlarının sarktığı sarmaşıklar, tentenin çerçevesinden geçmektedir. Bu düzenlemeler ve güverte arkasının montajı, şehirdeki King William caddesinden Bay Brigden'a verilmiştir.”



**Şekil 5.** The Illustrated London News’de, Mısır Valisinin yatı Feyz-i Cihad yatındaki ziyafet alt yazısıyla kullanılan resim (The Illustrated London, 1852, s. 373)

“Güvertenin çevresinde, yakın aralıklarla kırmızı fas rengiyle kaplı, güzel, yuvarlak koltuklar planlanmış; sağa ve büyük salona sola doğru aşağı inen geniş merdivenler, kristal korkuluklarla kapatılmıştır ve yerler lüks bir şekilde üç katlı bir goblen halı ile kaplanmıştır. Aşağıda, konukların resepsiyonu daha da muhteşemdir. Beyaz emaye zeminli tavan, özenle altın ve zarif çiçek resimleriyle kaplanmıştır. Güvertedekiler gibi kırmızı döşemelik ile kaplanmış iyi dolgulu koltuklarla biraz uyumsuz olan gül rengi perdeler, geminin kış tarafındaki salonun güzel ve zarif bir yay şeklini alan pencerelerini süslemiştir. Neredeyse eşi benzeri olmayan güzellikteki masanın süslemeleri, bir milyon sterlin değerinde olduğu söylenen tabağı bile geride bırakmaktadır. Altı asil çam, şekil ve renk mükemmelliğiyle valinin kurulu boyunca yerleştirilmiştir. Çevresi ve uzunluğu bakımından en büyüğü olan yedinci ise neredeyse İngiltere’de şimdiye kadar yetiştirilen en ağır ağaçtır.

Masadaki kırk sekiz misafirin her birinin önüne, yeni bir gümüş servis ile şarap kadehleri yerleştirilmiştir. Şekerlemeler, salatalar ve yemek masasında her insanın ihtiyaç duyacağı küçük yardımcılar vardır. Mekânın tavanını üç gümüş sütun desteklemektedir ve bunların üst yarısı, masanın üzerinde, orta hattan aşağıya doğru, yüzeyinden fırlıyormuş gibi görünmektedir. Bu aldatıcı etki, bir ölçüde, üç gümüş sütunun çevresinde duran, birbirine yakın yerleştirilmiş saksılardaki bir çiçek kaidesi tarafından desteklenmektedir.”



**Şekil 6.** Mısır Valisinin yatı Feyz-i Cihad alt yazısıyla kullanılan resim (The Illustrated London, 1862, s. 93)

“Dış dekorasyonları beyaz ve altın olan, en zarif ve maliyetli yapıya sahip, çarklı ve Woolwich'e gelen en büyük buharlı gemidir. Güvertesi kesintisiz bir gezinti yeri oluşturur; çeyrek güverte zengin bir zemin örtüsü ile kaplıdır ve güneşle yağmurdan beyaz bir kanvas tente ile korunmaktadır. Salonlar büyük bir ihtişamla donatılmıştır; ana desteklerde gümüş yaldızlı ve maliyetini gösteren en zengin ve en özenli işçiliğin panelleri ve süslemeleri vardır. Valinin yatağının her iki ucu, yükselen ve batan güneş yaldızlı bir temsil ile süslenmiştir ve Mısır amblemi geminin tüm mobilya ve düzenlemelerinin süslemesinde kullanılmıştır.”

Feyz-i Cihad, 31 Ekim 1862'de Mersey Nehri'nde İngiliz yelkenlisi Grace Evans ile karşılaşmış ve gemi ciddi şekilde zarar görmüştür. Gemi yeniden düzenlendikten sonra, Mısır Hidivi İsmail Paşa, selefi Said Paşa'nın yaptırmış olduğu gemiyi Sultan Abdülaziz'e hediye etmiş ve onu Mısır'a davet etmiştir. Osmanlı tarihinde ilk devlet yatı olarak kabul edilen Feyz-i Cihad gemisinin adı, Osmanlı donanmasında vazife almaya başlamasıyla 5 Kasım 1864 (5 Cumade'l-âhir 1281) tarihli Cerîde'de belirtildiği üzere, 'Sultaniye' olarak değiştirilmiştir (Aksüt, 1944, s. 9; Ayın ve Göksu, 2002, s. 1494).

İstanbul Deniz Müzesi'nde Sultan II. Abdülhamid Dönemi'ne ait, 1359 envanter numaralı, 93x48 cm. boyutlarında 'Sultaniye (Feyz-i Cihad) Vapuru' isim levhası sergilenmektedir. 1861-1862 tarihlidir ve Oval bir forma sahip levhanın zemini kırmızı renktedir. Sülüs hat ile yazılmış olan 'Sultaniye' ismi, kabartma tekniğinde ve altın varaklıdır. Levhanın etrafında altın varaklı halat motifi ve stilize yaprak motifleri bulunmaktadır.



**Şekil 7.** Sultaniye (Feyz-i Cihad) vapuru isim levhası (İstanbul Deniz Müzesi, 2018)

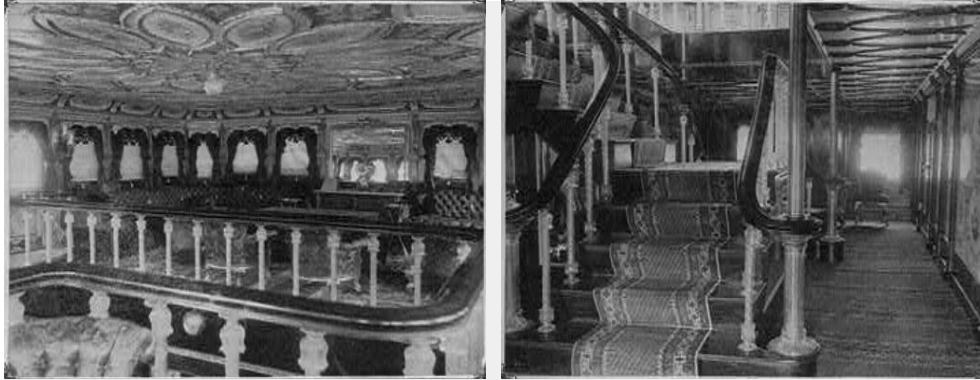
Sultan Abdülaziz'in, döneminde yapmış olduğu yenilik ve ilklerle kendine özgü bir sultan olduğu bilinmektedir. Donanmanın geliştirilmesinden sonra yaptığı diğer bir önemli yenilik, 3 Nisan 1863'te üç taht varisiyle birlikte, çok sayıda devlet büyüğünü de yanına alarak Sultaniye (Feyz-i Cihad) vapuru ile Mısır'a bir seyahat yapması olmuştur (Gök, 2012, s. 171). Padişah Mısır seyahatindeyken, Mısır Hidivinin özel yatı El-Mahrusa dikkatleri çekmiştir. Bu yat, Padişah'ın yatından daha ufak; fakat çok daha gösterişlidir. Ayrıca içi de daha göz kamaştırıcı bir şekilde döşenmiştir. Padişah İstanbul'a döndükten sonra, bu yatın etkisinden çıkamamış ve Adile Sultan'ın kocası Kaptan-ı Deryâ Mehmet Ali Paşa'ya, Sultaniye yatının yeniden döşenmesini irade etmiştir. Salonlar Hereke'de dokunan çok değerli kumaşlarla döşenmiş, gemiye yeni kamaralar ilave edilmiş ve üst kat salonu kapalı güverte haline sokulmuştur. Salonun cihannümâları çok zarif olmuştur. Dönemin sanatkarları her birine özenle ceviz oyma yapmış ve üzerini sedef kakma ile süslemişlerdir. Tarihçi Cemal Kutay'ın yazdığına göre, Sultan Aziz zaman zaman değişik vesilelerle gemiyi ziyaret ederek çalışmalarını yakından izlemiştir. Denizciliğe meraklı olmaktan öte, bu alanda geniş bilgisi de vardır. Bu yat, kısa zamanda Avrupa'daki kraliyet

ailelerinin kullandığı yatların en görkemlisi olmuştur. Sultan Aziz, sık sık bu yatla Boğaziçi'nde gezintiler yapmıştır (Tutel, 1997, s.49; Kutay, 1991, s. 106).



**Şekil 8.** Sultaniye yatının büyük salonu (Fréres, 2018)

Sultaniye (Feyz-i Cihad) vapuru hizmete girdikten kısa bir süre sonra, bakım ve onarım için 1864 senesinde Londra'ya inşa edildiği tersaneye gönderilmiştir ve burada kazanları ve bacası değiştirilmiştir (Şehsuvaroğlu, 1949). 19. yy. ikinci yarısında, tersanede tefriş edilen harp gemilerinin ve bazı vapurların kamaralarına, genellikle İngiliz halıları döşenmekte ve kanepeler yüzleri türlü ipekli kumaşlarla kaplanmaktadır. Feyz-i Cihad vapurunun kamarasına köksüz ipekli kadifeden perde, kadifeli ve örmeli İngiliz halıları, al çuha ve pamuklu kadifeden kanepeler yüzleri sarf olunmuştur (Şehsuvaroğlu, 1965, s. 150).



**Şekil 9.** Sultaniye yatının kamara girişi ve kamara merdivenlerinin görünümü (Fréres, 2018)

Padişaha tahsis edilen salona billur parmaklıklı muhteşem bir merdivenle inilmektedir ve salonun duvarları, altın yaldızlı çerçeveli ve üzerleri kalın camla örtülmüş muhtelif nadide manzaralarla süslenmiştir (Şehsuvaroğlu, 1949). Sultaniye vapurunun iç mekânlarındaki resimlerin tamir ve boyanması ise; çağdaş Türk resim sanatının ve asker ressam ekolünün sembol isimlerinden biri, ressam Şehit Hasan Rıza Bey tarafından yapılmıştır (Ünver, 1970, s. 3).

Sultan Abdülaziz, hiçbir Osmanlı padişahının gerçekleştirmediği ve gerçekleştirilmeyi de düşünmediği bir yurt dışı seyahati yapmıştır ve bu seyahate Sultaniye vapuru ile çıkmıştır. Sultan Abdülaziz'in meşhur Avrupa seyahati olarak bilinen bu seyahat, 21 Haziran 1867 - 7 Ağustos 1867 tarihlerinde, kırk altı gün sürecek şekilde yapılmıştır. Seyahati gündeme



getiren ilk davet, Milletlerarası Paris Sanayi Sergisi'nin açılışı nedeniyle Fransa İmparatoru III. Napolyon'dan gelmiş; daha sonra İngiltere kraliçesinin daveti bunu takip etmiştir. Sultan Abdülaziz'in Paris seyahati hem imparatorlukta hem de diğer ülkelerde büyük ilgi görmüştür (Gök, 2012, s. 170). Sultaniye gemisine, Pertevniyal, Aziziye ve Orhaniye gemileri refakat etmiştir (Aksüt, 1944, s. 98).

Seyahatten önce, Sultan'ı Fransa'ya götürecek Sultaniye yatı hemen Haliç Tersanesi'ne çekilmiş; gerekli tadilatlar başlanmıştır. Sultaniye'nin içi en kaliteli Hereke halılarıyla kaplanmış ve Sultan Abdülaziz'in kalacağı kamaraya saraydan getirilen yatak takımları konulmuştur. Gemideki tüm mutfak araç gereçleri de yenilenmiştir (Caner, 2008, s. 40).



**Şekil 10.** Sultaniye yatının yatak odası görünümü (Fréres, 2018)



**Şekil 11.** Sultaniye yatının arka güvertesi ve güverte kamaraları (Fréres, 2018)

Dünyadaki gazeteler, o yıllarda Abdülaziz'in gezilerinden önemli bir şekilde bahsetmiştir. Çok azında Sultaniye gemisi ile ilgili tasvirler bulunmaktadır. Daha sonraları, diğer devletlerden gelen ziyaretçilerin ağırlanması için kullanılan gemi hakkında bazı kaynaklarda kısa bilgiler de mevcuttur.

1867 tarihli The National Republican gazetesinin çeşitli haberler sütununda, Sultan Abdülaziz'in yatından kısa bir paragraf olarak bahsedilmiştir: “Padişahın yatı, İngiliz yapımı ve doğu lüksüne sahip mükemmel bir başyapıt olarak tanımlanmaktadır. Güvertesinde iki de köşk bulunan geminin resmî yatak odası, süslendiği yıldızların bolluğu ve yatağın biçiminden Versay'daki Louis XIV'ü andırmaktadır.” (Washington City, 1867, s. 4).

İmparator adına İmparatoriçe Eugénie'nin, Süveyş Kanalı'nın açılışını yapmak üzere yola çıkması ve bu seyahat sırasında, Abdülaziz'in davetini de kabul ederek İstanbul'a uğramasının kesinleşmesi üzerine; Osmanlı devleti imparatoriçeyi en iyi şekilde karşılamak ve ağırlamak amacıyla çok yoğun ve titiz hazırlıklar yapmıştır. Yapılan çok sayıda hazırlıklar kapsamında Sultaniye vapuru, gerek kendisini Çanakkale'de karşılayıp İstanbul'a kadar eşlik etmek, gerekse daha sonra İstanbul'daki gezilerinde kullanılmak amacıyla yenilenmiş ve içine oldukça zarif ve mükemmel bir köşk yaptırılmıştır (Yıldız, 2014, s. 127).

1872 yılında, ABD başkanı Ulysses S. Grant'ın oğlu Teğmen Frederick Dent Grant ile ABD ordusu genel komutanı General William Tecumseh Sherman İstanbul'u ziyaret etmiştir. Sultan Abdülaziz döneminde, Amerika ve Osmanlı Devleti arasındaki temaslar açısından önemli bir gelişme olarak kayıtlara geçen bu ziyarette, konukların İstanbul'dan sonra Sivastopol'a giderken Karadeniz'deki olumsuz hava koşulları nedeniyle, Sultan'ın sahip olduğu ve Atlas Okyanusu'nu geçebilecek boyutlarda diyerek tanımladığı Sultaniye adındaki buharlı gemi, onların kullanımına sunulmuştur. Bu durum karşısında General Sherman ve Teğmen Grant teşekkürlerini iletirken, ABD elçisi ise Sultan Abdülaziz'in göstermiş olduğu yakın ilginin hükümeti ve halkı huzurunda büyük onur olduğunu aktarmıştır. Sultan Abdülaziz'in gösterdiği yakın ilgi ve konuklarına kendi gemisini kullandırması, Amerikan basınında da ilgiyle karşılanmıştır; 11 Haziran 1872 tarihli Cincinnati Enquirer gazetesinde Sultaniye gemisi hakkında yazılan yazıda, yatın yüzen bir saraya benzediği yazılmıştır (Sönmez, 2013, s. 43).

Aynı konu ile ilgili olarak The New York Herald gazetesinde ise gemi hakkında şöyle yazılmıştı (The New York Herald, 1872, s. 5): “Bu yat, muhteşem bir şey. Mısır hidivi tarafından padişaha bir hediyedir ve doğal olarak beklenebileceği gibi, şu anda yüzen herhangi bir zanaattan çok daha fazla ihtişamlı bir tarzda donatılmıştır. Muazzam büyüklüğü, geniş temiz güverteleri, mürettebatının göz alıcı ve rengârenk kıyafetleri, ambarın derinliklerinde dev deniz canavarları gibi hırlayan devasa motorları, modern bilim ve sanatın icat edebileceği her türlü lüksle döşenmiş büyük salonları ile doğulu bir despotun sınırsız zenginliğinin sağlayabileceği; Türklerin en zengin halıları, en şaşırtıcı perdeler, askılar ve aynalar, bağdaş kurup oturup uzun Türk pipolarından tatlı kokulu tütün içmek ve büyük açık pencerelerden dışarıyı seyretmek için en lüks sedirlerle, modern bir buharlı yattan çok, büyüleyici bir yüzen peri sarayını andırıyor.”

The Washington Times gazetesinin 1920 tarihli nüshalarında, Avrupa'nın en yüksek aristokrasisiyle evlenen Amerikalı Kontes de Martimprey'in, krallar, prensler ve ünvanlı insanların yaşam biçimlerini anlattığı bir yazı dizisi yayımlanmıştır. Bu yazı dizisinin 28 Kasım 1920 tarihinde yayımlanmış olan bölümünde, Sultan Abdülhamit'le yaptığı görüşmeleri ve gözlemleri okuyuculara aktarılmıştır. Kontes, Sultan Abdülhamit'le olan görüşmelerinde, haremینی ziyaret etmek için izin istemiş; padişah bunu kabul etmekle birlikte, kendisini imparatorluk yatında bir geziye de davet etmiştir. Kontes'in Sultaniye gemisiyle ilgili gözlemleri, yazıda şöyle aktarılmıştır (The Washington Times, 1920, s. 37):

“Kontes, Sultan Abdülhamid'in yatı Sultaniye'de çok heyecanlı bir seyir zevki yaşadı. Şimdiye kadar inşa edilmiş en dikkat çekici gemiydi, yüzen tek haremli ve daireler, birçok şaşırtıcı oryantal lüksler ile döşenmişti. Kesinlikle şimdiye kadar var olan en

harika gemiydi. Boğaz'ın büyülü sularında, Yıldız Köşkünün masalsi bahçelerinin yanında demir atmıştı. Bir Atlantik gemisi kadar büyük ve son derece eski (antika) olan muazzam bir gemiydi. Ahşaptandı, çok ağır bir şekilde inşa edilmişti ve yan tekerleklerle hareket ettiriliyordu. Yaşı onu o kadar yavaşlatıyordu ki güçlkle dönebiliyordu, ancak Boğaz'ın ve Marmara denizinin sakin sularında hız ve denize elverişlilik önemli değildi ve padişah, motorları çalışmayacaksa, her zaman insan gücüyle çekilmesini emredebilirdi. Bu eski sanatı en dikkat çekici yapan şey, onun dünyada türünün tek örneği olan geniş ve mükemmel bir şekilde döşenmiş yüzen bir harem olmasıydı. Padişah, uygun lüksle süslenebilmesi için ana kapalı güvertenin sarayının katı yüksekliğinde yapılmasını emretmişti. Bu amaçla, Rus imparatorluk ailesinin en savurganlarından biri olan Grand Duke Vladimir için lüks bir inziva yeri planlamış olan ünlü bir Rus sanatçıyı görevlendirdi. Padişah, Rus sanatçıya, yatı dans eden kızlar, şarkıcılar ve zevkine hizmet etmesi gereken herkes de dâhil olmak üzere yüzlerce gözdesi için uygun bir şekilde donatmasını emretti (The Washington Times, 1920: 37). Yatın büyük güvertesinde harem kadınları için elli muhteşem daire vardı. Padişahın gözdelelerinin güzelliğine önem verenler için hamamlar ve odalar vardı. Padişahın yatının gövdesinde sıradan, küçük, yuvarlak lumbozlar olmayacaktı ve bu büyük güverte, çiçeklerle süslenmiş pencere pervazları ile büyük, kare pencerelerle aydınlatıldı. Güvertenin altında, harem bölümüne asla giremeyecekleri şekilde mürettebat için odalar vardı. Yatın içinde muhteşem bir şekilde dekore edilmiş bir tiyatro vardı; Paris'in ve diğer Avrupa başkentlerinin en yetenekli sanatçıları, Sultan'ı ve eşlerini burada eğlendirirlerdi. Sultan, kafese benzer bir pano arkasından gösteriyi rahatça izleyebiliyordu. Sultan, güzel yaz gecelerinde çok sık olarak eğlencelerini üst güvertede, açık havada vermeyi tercih ederdi. Burada da yine haremın gözdeleleri için kafese benzer başka bir düzenek vardı". (The Washington Times, 1920, s. 38).

Sultaniye yatı, 1872'de, tamir kabul etmez şekilde yeniden arızalanmıştır. İkinci defa Londra'ya gönderilmesi gerekmiş ve bu seyahati esnasında Hadika gazetesinde bir zabıt imzası ile bu işin doğru olmadığı, vapurun tamir kabul etmeyeceği yolunda bir makale yayımlanmıştır (Şehsuvaroğlu, 1949).

Zaman zaman donanmada nakliye gemisi olarak da kullanılan Sultaniye gemisi, değerli eşyaları ve işe yarar kısımları çıkartılıp boşaltıldıktan sonra, 1905'te İzmir'de bağlanmış ve 1908'de gemi bozuncusuna teslim edilmiştir. Türk-İtalyan Savaşında, İzmir'de diğer büyük ticaret gemileriyle (Adana, İzmir ve Saadet, UH) birlikte, ağır taşlarla doldurularak liman kanalının en dar kısmında şehirden yaklaşık altı mil uzakta batırılmaya hazır tutularak Ekim 1911'de Avusturya-Macaristan'ın baskısıyla İtalyan abluka filosu, İyon kıyılarından geri çekilmiştir. Sultaniye gemisine mürettebatça batırılmak üzere donanma tarafından el konulmuş ve gemi, 1911 yılı Ekim ayında taş doldurulup karinası delindikten sonra dibe oturtulmuş; 20 Nisan 1912 günü İzmir Körfezi Yenikale önlerinde batırılmıştır (Hanhan, 2021, s. 82).

## Sonuç

Tarihsel süreçte, devletin ya da yönetim biçimine göre imparatorluğun resmî bir şekilde temsil edileceği durumlarda kullanılacak deniz araçlarına her zaman ihtiyaç duyulmuştur. Osmanlı İmparatorluğu'nda donanma gemilerinden seçilen ve donanmanın amiral gemisi niteliğinde olan gemiler, gerektiğinde yeniden düzenlenerek padişahın özel amaçla

kullanımına sunulmuş, bu ihtiyaç karşılanmaya çalışılmıştır. 19.yüzyıldan itibaren ise devlet yatı olarak tanımlayabileceğimiz deniz araçları da aynı amaçla kullanılmaya başlanmıştır. 17. yüzyıldan itibaren gezinti teknesi kavramı ve bu amaçla özel yatların kullanılması anlayışı, teknolojinin de gelişimiyle belirginleşmiş ve Osmanlı İmparatorluğu da bu gelişmelere zamanla uyum sağlamıştır. Padişahın ve üst rütbeli diğer görevlilerin İstanbul içinde kısa mesafelerde kullanmak üzere Saltanat kayıkları her zaman ön planda olsa da uzak mesafeli resmî durumlarda, saltanat yatı tabir edilen gemiler kullanılmaktadır.

Osmanlı İmparatorluğu'nun güçlü bir donanmaya sahip olmak yönündeki düşünceleri, her zaman gündemde olmasına rağmen, Sultan Abdülaziz döneminde -ki her ne kadar bu dönemde yapılan çalışmalar plansız ve kısıtlı maddi imkânlarla gerçekleştirilmeye çalışılsa da- bu dönemde olduğu kadar yenilenme yaşadığı ve güçlendiği bir dönemin olmadığını söylemek mümkün olabilir. Sultan Abdülaziz'in donanmanın gelişmesi için yapmış olduğu yeniliklerin yanında, daha önce hiçbir padişahın yapmadığı bir şekilde yurt dışına özel seyahatler gerçekleştirmesi ve bu gezilerde donanmadaki savaş gemileri veya diğer gemileri kullanmayarak geziler için özel bir gemi kullanması (Sultaniye gemisi), devlet yatı kavramının hızlı bir şekilde gelişmesini sağlamıştır. İlk başlarda hediye edilen yatlarla başlayan bu süreç, daha sonra Avrupa'ya verilen gemi siparişleri; daha sonraları da imalatı yapılan gemilerle devam etmiştir.

Bu süreçte, kullanım amacına göre üretilen, yani özel kullanım amaçlı bir gezinti gemisi olarak imal edilen, Mısır Hidivinin hediyesi Sultaniye (Feyz-i Cihad) gemisi, Osmanlı'nın ilk devlet yatı olarak literatürdeki yerini almıştır. Tüm dünyada güzelliği ve lüks yapısıyla dikkat çeken bu gemiden sonra başka gemiler de kullanılmış ve bütün dünyada yaygın olan devlet yatı geleneği sürdürülmüştür. 1923 yılında Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasıyla mutlak monarşi olarak tanımlanan Osmanlı Devleti'nin yönetim biçimine göre, egemenliği altındaki her şeye sahip olan devletin başındaki kişiye ait olanlar -devlet yatları da Türk toplumuna ait olmuştur. İmparatorluğun son devlet yatı Ertuğrul gemisi, aynı zamanda Cumhuriyet'in ilk devlet yatı olarak kayda geçmiştir.

### Yazarın Katkı Oranı

Sıra	Adı soyadı	ORCID	Yazıya katkısı*
1	Müge ERTEMLİ	0000-0003-4036-9542	1, 2, 3, 4, 5
*Katkı bölümüne ilgili açıklamanın karşılığına gelen rakam(lar) yazılmıştır.			
1. Çalışmanın tasarlanması 2. Verilerin toplanması 3. Verilerin analizi ve yorumu 4. Yazının yazılması 5. Kritik revizyon			

### Çatışma Beyanı

Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve/veya finansal çatışma yoktur.

### Kaynaklar

- Aksüt, A. K. (1944). *Sultan Azizin Mısır ve Avrupa Seyahati*. Ahmet Sait Matbaası.
- Aydın, F. ve Göksu, E. (2002). *Ana hatlarıyla Abdülaziz Dönemi Osmanlı Bahriyesi ve Ceride-i Askeriyelere göre 1864 yılı denizcilik faaliyetleri*. Türkler Ansiklopedisi C 13, Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Bostan, İ. (1996). *Türkiye Diyanet Vakfı İslam ansiklopedisi*. C 14, Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.
- Bostan, İ. (2003). *Osmanlı Bahriye Teşkilatı: XVII. yüzyılda Tersane-i 'Âmire*. Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Bostan, İ. (2004). Kadırğa'dan Kalyona-XVII. yüzyılın ikinci yarısında Osmanlı gemi teknolojisinin değişimi. *Osmanlı Araştırmaları Dergisi*, 24(24), 65-86.
- Bostan, İ. ve Özbaran, S. (2009). *Başlangıçtan XVII. yüzyılın sonuna kadar Türk denizcilik tarihi I*. Deniz Basımevi Müdürlüğü.
- Caner, E. (2008). *Kaplumbağa Terbiyecisi-Osman Hamdi Bey'in romanı*. İmaj Yayıncılık.
- Çetin, A. (2001). *Türkiye Diyanet Vakfı İslam ansiklopedisi*, C 23, Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.
- Dönmez Yakarçelik, N. (2018). Deniz Müzesi'nde sergilenen tarihi kadırğa. *Vakıflar Dergisi*, (49), 169-185.
- Egyptian Steam Frigate Faid Gihaad. (1852, December 25). *Gleason's Pictorial Drawing Room Companion Newspaper*.
- Fidannaz, P. (2017). İmparatorluğa geçiş sürecinde Osmanlı denizciliği. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(50), 215-222.
- Fletcher, R.A. (1910). *Steam-Ships, the story of their development to the present day*. Sidwick&Jackson.
- Genim, S. (2015, 25-26 Mayıs). *İstanbul'da kayık*. III. Uluslararası Osmanlı İstanbul'u Sempozyumu, İstanbul, Türkiye.
- Gök, N. (2012). Mütercim Halîmî Efendi'nin notları çerçevesinde Sultan Abdülaziz'in Avrupa seyahati ve sonuçları. *Tarihin Peşinde-Uluslararası Tarih ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (7), 165-188.
- Güleryüz, A. (2007). *Ertuğrul Savarona & Türk Devlet yatları*. Denizler Kitabevi.
- Güleryüz, A. ve Langensiefen, B. (1995). *The Ottoman steam navy 1828-1928*. Maritime Press.
- Gümüş, M. ve Korkmaz, E. (2018). İsmail Paşa, Saray ve Babıali: Mısır İşgalinin siyasi, iktisadî, sosyal ve idarî zemininin inşası 1863-1879. *International Journal of History*, 10(10), 145-166.

- Koçu, E. (1965). *İstanbul Ansiklopedisi*, C7.
- Kutay, C. (1991). *Sultan Abdülaziz'in Avrupa seyahati*. Boğaziçi Yayınları.
- Launch of the Iron Steam Yacht 'Faid Gihaad' at Orchard Wharf. (1852, January 3). *The Illustrated London News*.
- My Life With Europe's Royal Spendthrifts-By The Countess De Martimprey. (1920, November 28). *The Washington Times Final Edition*.
- New Steam Yacht For The Pacha Of Egypt. (1852, 22 Ocak). *United Service Journal: Devoted To The Army, Navy and Militia Of The United States*, C 6.
- News and Miscellany. (1867, August 05). *The National Republican. Washington City-Monday Morning*, No: 114.
- Noyan, B. (1969). Yalı Köşkü kayıkhanesi ve saltanat kayıkları. *Hayat Tarih Mecmuası*, (8).
- Sherman In Russia. (1872, June 08). *The New York Herald*.
- Sönmez, A. (2013). Ayastefanos Antlaşması'nın gölgesinde ABD Eski Başkanı Grant'ın Türkiye ziyareti. *Türk Dünyası İncelemeleri Dergisi*, 13(1), 37-54.
- Steam Boat Building İn The Thame. (1852, January) *The Nautical Magazine and Naval Chronicle A Journal of Papers*.
- Şehsuvaroğlu, H. (1949). Tarihten Sahifeler Köşesi-İstanbul'da Yatlar. *Cumhuriyet Gazetesi*, 20 Mart.
- Şehsuvaroğlu, H. (1965). *İstanbul Tersanesi-deniz tarihimize ait makaleler*. Deniz Kuvvetleri Komutanlığı.
- Şehsuvaroğlu, H. (1965). *İstanbulda yatlar-deniz tarihimize ait makaleler*. Deniz Kuvvetleri Komutanlığı.
- The Banquet Board Viceroy Egypt Yacht Faid Gihaad Ship 19th. (1862, July 26) *The Illustrated London News*.
- The Egyptian Steam Frigate Faid Gihad. (1853, January 22). *Mechanics Magazine Museum Register Journal and Gazette*.
- The Egyptian Steam-Frigate, Faid Gihaad. (1852, November 6). *The Illustrated London News*.
- The Iron Steam Frigate Faid Gihaad. (1852, November 27). *Mechanics Magazine Museum Register Journal and Gazette*.
- Tutel, E. (1997). *Seyri Sefain öncesi ve sonrası*. İletişim Yayınları.
- Uluç H. (2021). *İzmir Körfezi batıkları*. Bilnet Matbaacılık.
- Ünver, A. S. (1970). *Ressam Şehit Hasan Rıza hayatı ve eserleri*. Milli Eğitim Basımevi.

Yıldız, M. (2014). Türk resmî ziyafet kültüründe Zirve: Fransa İmparatoriçesi Eugénie onuruna verilen muhteşem ziyafetler (1869). *Milli Folklor Dergisi*, (102), 124-137.

Yurtseven, Y.-Şahin, G.N. (2016). Klasik dönem Osmanlı hukukunda padişahın yargı yetkisi. *Yıldırım Beyazıt Hukuk Dergisi*, 1(1), 159-206.

### İnternet Kaynakları

Devlet Yatı, Gemi Sicili İçin Gemi Cinsleri Tanımlamaları, Deniz ve İç Sular Düzenleme Genel Müdürlüğü, 2019. <https://denizcilik.uab.gov.tr/uploads/pages/gemi-cins-tanimlari/gemi-cins-tanimlari.pdf>, (Erişim 07.08.2019).

Fréres, A. (2018, 21 Mayıs). *View of the entrance of the cabin of The Imperial Yacht-Sultaniye-Istanbul*. Library of Congress, <https://www.loc.gov/item/2003673193/>

Fréres, A. (2018, 21 Mayıs). *The staircase of the cabin of The Imperial Yacht-Sultaniye-Istanbul*. Library of Congress, <https://www.loc.gov/item/2003673194/>

Fréres, A. (2018, 21 Mayıs) *The sleeping quarters of The Imperial Yacht-Sultaniye-Istanbul*. Library of Congress, <https://www.loc.gov/item/2003673191/>

Fréres, A. (2018, 21 Mayıs) *The deck cabins of The Imperial Yacht-Sultaniye-Istanbul*. Library of Congress, <https://www.loc.gov/item/2003673197/>

Fréres, A. (2018, 21 Mayıs) *The back deck of The Imperial Yacht-Sultaniye-Istanbul*. Library of Congress, <https://www.loc.gov/item/2003673196/>

Fréres, A. (2018, Mayıs 21) *The Grand Hall Of The Imperial Yacht-Sultaniye-Istanbul*. Library of Congress, <https://www.loc.gov/resource/cph.3b28859/>

İstanbul Deniz Müzesi, (2018, Mayıs 21)  
<https://denizmuzesi.dzkk.tsk.tr/index.php/tr/content/278>

Tyne & Wear Archives Service. (2021, Temmuz 09) Blandford House, Blandford Square, Newcastle Upon Tyne NE1 4JA. National Maritime Museum, Greenwich, London, <https://www.rmg.co.uk/collections/objects/rmgc-object-382887>

## İç Mekânda Geçicilik Kavramının Karbon Ayak İzine Etkilerini Biyomalzeme Kullanımı ile Azaltma

Reducing the Effects of the Concept of Temporality on the Carbon Footprint in Interior with the Use of Biomaterials

**Kübra YILMAZ<sup>1</sup>**

Gönderilme Tarihi: 30.06.2022 - Kabul Tarihi: 17.05.2023

### Özet

Geçici kullanım amacıyla tasarlanan iç mekânların her uygulamada mekân kurgusunun yeniden tanımlanması ve gizli karbon ayak izini artırması, bu mekânlarda doğa dostu, doğa ile uyumlu biyomalzemelerin kullanılmasını gerektirmektedir. Doğal ve biyomimetrik sürdürülebilir yapı malzemelerinin, sürekli değişen iç mekân kurguları üzerinde kullanımı ile yapı ve ürünlerdeki gizli karbon ayak izini azaltması ve sürdürülebilirliğe katkı sağlaması beklenmektedir. Bu çalışma, biyomimikri ve malzeme ilişkisini analiz ederek iç mekân tasarımlarında kullanılacak biyomalzemelerin araştırılmasını ve bu malzemelerin sürekli değişen, yeni kullanım ve işlev gerektiren iç mekânlarda 'geçicilik' bağlamında kullanılabilirliğini sorgulamaktadır. Çalışmanın amacı, biyomimikrinin malzeme üzerinden iç mekânlarda kullanımı ile karbon ayak izine etkileri konusunda bilgi sağlamak ve iç mekânların yaratım sürecine etkilerini açıklamaktır. Bu çalışma, iç mekân tasarım süreçlerine yeni bir bakış açısı kazandırarak mevcut örnekler üzerinden biyomalzemelerin doğaya ve mekân tasarımlarına katkılarını değerlendirmeyi ve çevreye sağlanabilecek yarar potansiyelinde farkındalık oluşturmayı hedeflemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** *Biyomalzeme, Sürdürülebilirlik, İç mekânda geçicilik, Karbon ayak izi.*

### Abstract

The redefinition of spatial composition in interior spaces, which are designed for temporary use, and the increase in hidden carbon footprint in each application necessitate the use of eco-friendly, nature-compatible biomaterials in these spaces. The utilization of natural and biomimetic sustainable building materials is expected to reduce the hidden carbon footprint of structures and products, contributing to sustainability through their application in constantly changing interior spatial compositions. This study examines the relationship between biomimicry and materials, investigates biomaterials that can be used in interior design, and questions their usability in constantly changing interior spaces that require new uses and functions within the context of 'transience'. The aim of this study is to provide information about the use of biomimicry in materials for interior spaces and its impact on the carbon footprint, as well as to explain its influence on the creation process of interior environments. By offering a new perspective on interior design processes, this study aims to evaluate the contributions of biomaterials to nature and spatial designs through existing examples, raise awareness regarding the potential benefits that can be provided to the environment, and create awareness.

**Keywords:** *Biomaterial, Sustainability, Transiency in the interior spaces, Carbon footprint.*

**Atıf:** Yılmaz, K. (2022). İç Mekânda Geçicilik Kavramının Karbon Ayak İzine Etkilerini Biyomalzeme Kullanımı ile Azaltma. *Modular Journal*, 6(1), 66-87. <https://doi.org/10.59389/modular.1136468>

<sup>1</sup> Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, İç Mimarlık, kbraa.yilmaz@gmail.com | ORCID: 0000-0002-5588-200X



## 1. Giriş

İç mimarlık, mevcut mekânların yeniden kullanımı ve yeniden düzenlenmesiyle yoğun bir uğraş içinde olan bir meslek dalıdır. İç mekânlar, mekânsal döngülerin okunabildiği, yeniden kullanım ve yeniden işlevlendirmenin yoğun olduğu alanlardır. İç mimarlık, mimarlığın kalıcı özelliklerinin aksine geçiciliğine odaklanarak mevcut mekânların yeniden kullanımı ve düzenlenmesine yoğunlaşır. İç mekân, farklı dönemlerin yeniden kullanım ve yaşanmışlık izlerini korurken değişim ve dönüşümün katmanlarını da barındırdığı için mekânsal anlam açısından okunabilir hale gelir (Cordan, 2018).

Geçici kullanım amacıyla tasarlanan iç mekânlar, her uygulamada mekân kurgusunun yeniden tanımlanması ile gizli karbon ayak izini artırarak doğal tahribatlara sebep olmakta ve bu mekânlarda doğa ile uyumlu malzemelerin kullanılması gerekliliği gündeme gelmektedir. Bu çalışma, iç mekân ve mobilyalarda kullanılacak biyomalzemelerin araştırılması ile bu malzemelerin geçici ve esnek iç mekânlar üzerinde kullanılabilirliğini sorgulayacaktır. Çalışma kapsamında; biyomimikri, biyomalzeme, sürdürülebilirlik, karbon ayak izi ilişkisi geçici iç mekânlar üzerinden incelenecek ve yeni nesil tasarımlarda biyomalzeme kullanımı gibi konular araştırılacaktır.

Doğal içerikli biyomimetrik yapı malzemeleri kullanımının, sürekli değişen iç mekânlar üzerinden ele alınarak yapı ve ürünlerdeki gizli karbon ayak izini azaltması ve sürdürülebilirliğe katkı sağlaması beklenmektedir. Bu çalışma, iç mekân tasarım süreçlerine yeni bir bakış açısı kazandırarak mevcut örnekler üzerinden biyomalzemelerin doğaya ve mimariye katkılarını incelemeyi ve çevreye sağlanabilecek yarar potansiyelinde farkındalık oluşturmayı hedeflemektedir.

Biyomimikri, insanların tasarım problemlerini gidermek amacıyla doğanın form ve süreçlerinden ilham alma ve doğayı taklit etme olarak tanımlanmaktadır (Benyus, 1997). Aydan Ataç'ın tezinde değindiği gibi biyomimikrinin mimaride tanımlanması, yapılarda doğal ve ekolojik malzemelerin kullanımı olarak ifade edilmektedir (Ataç, 2019). Biyomalzemeler yapı kullanım ömrünü tamamladığında, doğal tahribat oluşturmadan yok olabilen veya yeniden kullanılmak üzere işlevlendirilen ve bu sayede atık oluşturmayan malzemelerdir. Biyomalzemeler, temel ekolojik çevre koşulları içerisinde sürdürülebilir malzeme ve tasarımlar kapsamında geliştirilmektedir. Biyomalzeme araştırmaları; yerel planlama, bütçesel beslenme ve çevre kirliliği için kullanılabilir. Biyomalzeme yaklaşımları, disiplinler arası bir çalışma gerektirmektedir. Doğal ve ekolojik malzemeler biyomalzemelerin içeriğini oluşturmakta ve bu tip yapılardaki sürdürülebilir yaklaşımlar mikroorganizmalar tarafından sağlanmaktadır (Ataç, 2019).

Özge Cordan'ın çalışmasına göre mimarinin geçici niteliğini vurgulayan iç mimarlık, mevcut mekânların yeniden kullanımı ve yeniden düzenlenmesi ile uğraşan bir meslektir. İç mekânlar, geçmişten geleceğe farklı dönemlerin, yeniden kullanımların ve deneyimlerin izlerini korur ve aktarır. Özge Cordan, iç mekânda geçiciliğin tanımını palimpsest kavramı üzerinden ele almaktadır. Ona göre iç mekân, değişim ve dönüşümün katmanlaşmış bir arada varoluşunun, üst üste, sarmal ilişkiler ağının ve farklı zamanlardaki deneyimlerin izlerini taşıyan ve aktaran mekânsal anlamın okunabildiği bir palimpsesttir (Cordan, 2018).

Bu bağlamda, geçici iç mekânların her uygulamada mekân kurgusunun yeniden tanımlanması ve gizli karbon ayak izini arttırması dolayısı ile bu mekânlarda doğa dostu, doğa ile uyumlu malzemelerin kullanılması gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda çalışma, geçici mekânların tasarımını etkileyen faktörlerin tespit edilmesi ve malzeme özelinde doğadan ilham alınan sıfır karbon malzemelerin kullanılarak tasarlanabilirliğini ele almayı hedeflemektedir.

Çalışma ile 'geçicilik ve sürdürülebilirlik' zıtlık ilişkisinin ele alınabilirliği sorgulanacaktır. Bu bağlamda çalışmada biyomimikrinin mimarideki yerini ve neden giderek daha fazla biyomimetik tasarımlara ihtiyaç duyulduğu, biyomimikri desteğiyle üretilen yapı malzemelerini, geçici mekânların neler olduğu ve neden kullanıldığı, geçici dönüştürülebilir mekânlar ve sürdürülebilirlik kavramları irdelenecektir. Gizli karbon ayak izinin geçici iç mekânlardaki yerini ve bu mekânlarda biyomimetik yapı malzemelerinin kullanımını araştırmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda geçici amaçla tasarlanmış iç mekânlar incelenerek örnek olay çalışması yapılacaktır. Doğal ve biyomimetik sürdürülebilir yapı malzemelerinin sürekli değişen geçici iç mekânlar üzerine inşa edilmesi gerekmektedir. Bina ve ürünlerdeki gizli karbon ayak izi azaltılmalı ve kullanılan ürünler sürdürülebilirliğe katkı sağlamalıdır.

Çalışmada, geçici mekânların tasarım süreçlerine yeni bir bakış açısı kazandırılması adına, mevcut örnekler üzerinden karbon ayak izini azaltan biyomalzemelerin doğaya ve mimariye katkıları değerlendirilecektir. Bu bağlamda, İngiltere'de Nina+Co. tarafından tasarlanan Silo Restaurant, Berkshire tarafından tasarlanan Cork House; İspanya'da Masquespacio tarafından tasarlanan Kaiyaka Sushi Restaurant ve İstanbul'da Khora Office tarafından tasarlanan Salt Galata Kış Bahçesi incelenmektedir.

### **1.1. Geçicilik Kavramı ve İç Mekânda Geçicilik**

Geçicilik kavramı, İngilizce'de iki farklı kelime ile ifade edilmektedir. Bunlardan biri temporary, diğeri ise ephemeral. Temporary kelimesi dönemsel karakterde olan, kısa süren manasındaki Latince temporarius kelimesinden gelir ve kalıcı kavramının tersidir. Ephemeral kelimesi de bir gün süren anlamına gelmektedir (Arun, 2012).

Temel olarak tüm mimari yapılar geçicidir. Tamamen yok olmaları yüzyıllar almasına rağmen, düzenli olarak bakım yapılmadığı takdirde yok olacaklardır. Geçicilik süreleri yapılaşlarında kullanılan malzemelere, inşaat tekniklerine ve buldukları çevrenin iklim şartlarına göre değişkenlik göstermektedir. Bu çalışma kapsamında ele alınan 'Geçicilik' terimi, mekânların dayanım sürecinden ziyade kullanım süresini ifade etmektedir. Çalışma dahilinde 'İç Mekânda Geçicilik' olarak ifade edilen kavram, belirli bir kapsam için belli bir süre kullanılmak amacı ile tasarlanmış iç mekânları ifade etmektedir. Geçici mimari, alanın geçici olarak kullanılması ve bir süre sonra fiziksel olarak ortadan kalkması için tasarlanmış yapılar olarak tanımlanmaktadır (Chappel, 2004). Sınırlı dayanıklılığa sahip yöntem ve malzemelerle yapılması planlanan geçici yapılar, kısa süreliğine alana yerleştirilebilen ve gerektiğinde kaldırılabilen hafif yapılardır. Geçici yapıların tasarım amaçları zorunluluktan kaynaklanabileceği gibi herhangi bir sanatsal, kültürel veya eğlence etkinliği için de olabilmektedir. Geçici mimari, genellikle kalıcı yapılar üzerinde baskı oluşturan birçok kısıtlamadan muaftır. Böylece mimarlara daha büyük bir yaratıcı alan sağlar ve mimari için potansiyel bir ilham kaynağı olur (Jodidio,

2011). Yıllarca veya bir sezon boyunca günlük veya saatlik olarak kullanılabilen bu yapılar, genellikle kamusal işlevli alanlarda yer almaktadır.

Özge Cordan (2018) bir 'palimpsest' olarak, iç mekân çalışmasında iç mekânda geçicilik kavramını palimpsestlik üzerinden ele almaktadır. Yapıların yeniden kullanımına bir örnek olarak palimpsest kavramını baz alan Machado da (1976), tuval ve parşömen üzerinde yeni yazılara yer açılabilirse bile eski izlerin ve katmanların görüleceğini ve bir metafor olarak mekânların zaman içinde aldıkları eklemelerin geçmişten izler taşıyarak yeni kullanım ve işlevleri birlikte taşıdığını belirtmektedir (Machado, 1976) (Akt. Cordan, 2018).

Brooker ve Stone'un (2010) çalışmasına göre mimarinin geçici niteliğini vurgulayan iç mimarlık, mevcut mekânların yeniden kullanımı ve yeniden düzenlenmesi ile uğraşan bir meslektir. Yapıların yeniden kullanımı ve zaman içindeki değişimleri, fiziksel nitelik ile değil; dönemin ruhunu yansıtan sosyo-kültürel, sosyo-ekonomik ve sosyo-politik nitelikleri ile palimpsesttir (Brooker, Stone, 2010). İç mekânlar, geçmişten geleceğe farklı dönemlerin, yeniden kullanımların ve deneyimlerin izlerini korur ve aktarır. Diğer bir deyişle; iç mekân, değişim ve dönüşümün katmanlaşmış bir arada varoluşunun, üst üste, sarmal ilişkiler ağının ve farklı zamanlardaki deneyimlerin izlerini taşıyan ve aktaran mekânsal anlamın okunabildiği bir palimpsesttir (Cordan, 2018).

İç mekânlar, çağının belgeleri olarak görülmektedir (Tran, 2011). Her palimpsest katmanı, mekânın anlamına, tarihsel önemine, mekânsal kurgusuna, malzemesine, belleğine ve kimliğine eklenir (Sav, 2017). Pallasmaa (2007), var olan yapısal çevredeki yapıların hafızayı üç farklı şekilde harekete geçirdiğinden bahseder. İç mekân yalnızca tarihi, kültürel veya sembolik değerleri açısından değil, aynı zamanda yeni kullanımı ve sosyo-kültürel çevre ile uyumu açısından da önemlidir. Yeni işlev, mekânsal kullanım, yeni malzemeler ve var olanın üzerine katmanlaşarak eklenen detaylar, orijinal mekânın özgün niteliklerine dikkat çekmekle kalmaz, aynı zamanda var olanın palimpsest karakterini ortaya çıkararak belleğin inşasına da katkı sağlar (Cordan, 2018). Bu açıdan iç mekânın palimpsest karakteri, var olana eklenen yeniye yeniden kullanım için yer açarken, anlamı katmanlayarak aktarma aracıdır. Palimpsest, Tran'ın (2011) belirttiği gibi önceki çalışmaların katmanlarının görülebildiği, keşfetme ve yeniden yorumlamanın gerçekleştiği bir durum yaratır (Tran, 2011). Öte yandan, geçmişin izleri ortaya çıktıkça hem eskiyi hem de yeniye aynı anda okumak mümkün olur ve her katman aynı zamanda tasarımı zenginleştirecek bir ilham kaynağına dönüşür (Tran, 2011) (Akt. Cordan, 2018).

İç mekânın palimpsest yapısı, onun en iyi bilinen doğal özelliklerinden biridir. İç mekân, çağın ruhuna, kullanıcıların değişen ihtiyaçlarına, beğenilerine ve zevklerine göre defalarca yazılıp silinmiş bir metin gibi yeniden kullanılabilen ve yeniden tasarlanabilmektedir. İç mekânın fiziksel, mekânsal ve yapısal unsurların ötesinde bir hafıza ve belge olması, tasarımcılara gizli, saklı ve örtük katmanlar arasında gezinme ve yeniden tasarlama fırsatı sunmaktadır (Cordan, 2019). Brooker ve Stone'un (2004) belirttiği gibi, "Mevcut bağlam, yapı, mekânlar, işlev ve tarih birçok önemli kavramsal fırsat sunabilir ve bunların yorumlanması yeni tasarım için bir ilham kaynağı olabilir" (Akt. Cordan, 2018). Mekânın yeniden kullanımı, uzamsal kullanımın dönüştürülmesiyle ifade bulur. Bu açıdan dönüştürülmüş mekânlar ile palimpsest arasında zaman, mekân, anlam ve iletişim açısından benzerlikler vardır. Gelişme ve değişim içinde olan toplumsal

yapı, yeni biçimsel oluşumları takip etmektedir. Farklı anlayış ve kültürlerle, koşullara ve gereksinimlere, çevre standartlarına, yapı standartlarına ve mekânsal düzene sahip kullanıcılar, değişim ve gelişmeleri beraberinde getirmektedir. Mekânın yeniden kullanımında mekânın kalitesi ön planda olup fiziksel yaşlanmanın yanı sıra fonksiyonel yaşlanmanın da olduğu durumlarda zıt bir dil kullanarak malzeme ve yapım teknikleriyle eski-yeni kontrastını oluşturmak bir palimpsestir (Apaydın, 2019). Zamanın, mekânın ve yaşamın izlerini koruyan malzeme seçimleri yapılması, bu mekânların palimpsestliğinde mekânda kalıcı izler bırakmadan dönüştürülebilmesini önemli kılmaktadır. Bu yaklaşımlardan yola çıkılarak, kullanılan malzemeler mekân tasarımlarının zamansallığı üzerinden incelenmeli ve çevreye fayda sağlamalıdır.

İnsan ortamda varlığını çevre koşulları ile sürdürmektedir. İnsan ve çevre ilişkileri ön planda olduğunda üzerinde durulması gereken en önemli nokta, insan ve çevrenin karşılıklı etkileşimidir. Bu kavramsallaştırmanın somuttan soyuta doğru ele alınması gerekirse çevre; mekân, zaman, anlam ve iletişimin düzenlenmesiyle oluşan bir sistemdir (Yıldırım, 2009). İnsan ve çevre etkileşimi birbirini dengeleyen iki süreçten oluşmaktadır. İlk süreç, çevreden etkilenen kişinin davranışlarında meydana gelen değişiklikleri ölçmektir. İkinci süreç, davranışlarla ortaya çıkan yeni ihtiyaçlara göre çevrenin özelliklerini değiştirmektir. Bu iki süreç arasındaki denge, insan ve çevre ilişkisinin kalitesini belirlemektedir (Yıldırım, 2009). İkinci süreçten yeni bir ihtiyaç olarak ortaya çıkan, çevreye faydalı ve sıfır atık oluşturan doğal malzemelerin kullanılması zorunluluğu ile tasarımcıların bugüne kadar yaptıkları doğal tahribatı en aza indirerek sıfır karbonlu tasarımlar yapmaları gerekmektedir.

## **1.2. Karbon Ayak İzi**

21. yüzyılda, başta karbondioksit olmak üzere sera gazı (GHG) emisyonlarının hızlandığı küresel ısınma, çevre ve insan toplumu için bir kriz arz etmektedir (Solomon vd., 2007). Düşük karbon ayak izine sahip ürün tasarımı, Kyoto Protokolü'nün imzalanmasından bu yana bilimsel araştırma ve endüstriyel üretimin odak noktası haline gelmiştir (Su vd., 2012; Xu vd., 2015). ISO (14040/44/64/65/66/67) ve PSA (2050/60) gibi bir dizi spesifikasyonu içeren Protokol, ürünlerden kaynaklanan karbon emisyonlarını düzenlemeyi amaçlamakta (Su vd., 2012); şirketleri ve tasarımcıları ürünleri düşük karbon gereksinimlerini karşılayacak şekilde değiştirmeye zorlamaktadır (Tang vd., 2017). Araştırmalar, sera gazının yaklaşık %84'ünün enerji üretiminden kaynaklanan karbon emisyonlarından elde edildiğini (Park vd., 2009) ve elektromekânik ürünlerin en büyük enerji tüketicilerinden biri olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, ürünün karbon ayak izini araştırmaya ve düşük karbonlu tasarım stratejileri geliştirmeye odaklanan elektromekânik ürünlerin düşük karbonlu tasarımı, karbon emisyonlarını azaltmanın etkili bir yoludur (Song ve Lee, 2010; Joyce vd., 2010).

Ekosistemin üç temel ilkesi vardır. Birincisi, gelecek nesillerin refahı için sorumluluk almak; ikincisi, enerji kaynaklarını verimli kullanmak ve dünyanın taşıma kapasitesini zorlamamak; üçüncüsü ise insanlar dahil canlı ve cansız her varlığa var olma hakkını vermektir. (Yücel, 2020). Doğal ortamda her atık gıdadır. Yapılı çevredeki insan yapımı malzemelerin %85'i üretim sürecinde hızla atık haline gelmektedir. Mekânın tüketici kullanım özelliklerini yansıtmayan ve içten dışa tasarım yapmayan standart yapılar, kullanıcının mekâna yerleşmeden önce 'yeni yapılı çevrede' tadilat yapmasına neden

olmaktadır. Yenilenebilir kaynakların yenilenmesine izin verilmeli ve yenilenemeyen kaynakların, rezerve edilmiş yenilenebilir kaynakların değiştirme süresinden daha hızlı tüketilmemesi gerekmektedir (Yücel, 2020). Bu yaklaşımdan hareketle yeni yapılacak iç mekânlarda tadilat kavramının önüne geçilemese bile yenilenebilen malzemeler kullanılarak düşük karbonlu ekolojik tasarımlar yapılmalıdır.

Karbon ayak izini hesaplamak ve değerlendirmek üzere model oluşturmak için düşük karbon ayak izine sahip ürünlerin tasarımının karşı karşıya olduğu en büyük zorluk, karbon ayak izini azaltmak için düşük karbonlu tasarım stratejileri uygulamanın gerekmesidir (He ve Hua, 2017). Mevcuttaki bir ürünün karbon ayak izine yönelik analiz ve tasarım yöntemleri yapılırken çoğunlukla düşük karbonlu, yenilikçi ürünlerin kavramsal tasarım süreciyle entegre edilmesi zorlaşmaktadır. Bu sorunu çözmek için çalışma, çok katmanlı bir karbon ayak izi araştırmasına dayalı yeni bir düşük karbonlu tasarım yöntemi olan biyomalzemelerin iç mekânlarda kullanımını önermektedir.

### **1.3. Doğa ve Mimari İlişkisi**

Doğa, mimari çevrede duygusal ve insanların etrafındaki her şeyi etkileyen, her gün ele alınması gereken önemli bir unsurdur. İnsan her zaman doğayla iletişim halindedir. Barınakların inşasından ve kullanılmasından bu yana doğa, plan ve tasarımların temel bir parçası olarak kullanılmıştır. İnsan, doğa ile iletişim kurmanın faydalarını sağlık, daha az stres ve hastalık ile mücadelede fark etmiştir. Bitkiler ve yeşil alanlar, şehirlerde mükemmelliğe ve güvenliğe katkıda bulunabilir ve yerleşim ortamlarında sosyal ilişkileri ve etkileşimi geliştirebilir (Panahi vd., 2013). Yaklaşım, 1998 yılında Janine Benyus tarafından başlatılmıştır. Günümüzde birçok araştırmacı, doğanın ondan ilham almak için harika bir kaynak olduğunu düşündükleri için bu alan üzerinde çalışmaktadır. Malzemenin yaratıcı kullanımı ve yapısal sistemlerin becerikliliği, farklı iklimsel ve çevresel güçlere yanıt olarak hareket etmektedir.

Tomasz ve Rafal, doğadan ilham alan strüktürel tasarımlarında karmaşık tasarım problemlerinin çözülmesi için yeni çözümlere ihtiyaç olduğunu ve çözümlerin çoğunun zaten doğada yapıldığını belirtmektedir (Akt. Vahedi, 2009). Tasarımcılar, gündelik hayatın stresini dengeleyen mekânlar tasarlamak ve kişisel refah ortamları yaratmak için mekânların bireyleri nasıl etkilediğini anlamalıdır (Attia, 2012). Bu nedenle, çevre ile bütünleştirilecek yeni doğal tasarımların yapılması için kılavuzların elde edilmesinde teorik ve kavramsal bir çerçeveye ihtiyaç bulunmaktadır. İlk dönemlerde insanın fikir edinmesi için tek kaynak doğa iken, teknolojik gelişmelerle birlikte yeni ürünler yaratma yeteneği artmıştır. Doğaya saygı azalmış ve bazen doğa unutulmuştur. Birçok projede doğadan ilham daha az dikkate alınmaktadır, bu nedenle tasarımcıların projelerde kavramsal tasarım ve doğayı birleştirmesi gerekmektedir. Norman Foster, Zaha Hadid, Frank Gehry ve James Law gibi bazı mimarlar ve tasarımcılar, günümüzdeki teknolojik gelişmelere rağmen bazı tasarımlarında hâlâ doğadan etkilenmektedir. Bu durum gelecekteki tasarımcılar ve doğa arasındaki ilişki için umut verici bir gösterge olmaktadır (Vahedi, 2009). 20. yüzyıl mimarisinin önde gelen isimlerinden Frank Lloyd Wright, “doğa ve doğal süreçler, tasarım yaklaşımının yol gösterici ilkeleri veya ana metaforlarıdır” diyerek doğada düzen ve birlik ilkesini keşfetmiştir (Akt. Ayıran, 2012). Bu ilkeler; yer, yapı, biçim ve işlev birliği, doğal malzemeler ve renkleri içermektedir.

Doğa ve mimari ilişkisi ile canlıların büyüme ve gelişme aşamalarının doğrudan mimari tasarıma aktarıldığı biyomimikri ve biyotasarım gibi çeşitli yaklaşımlara başvurulmaktadır. Biyomalzemeler, ekolojik yaklaşım ana akımı olan mimaride, doğal, sürdürülebilir, geri dönüştürülebilir, doğada çözünebilir ve sıfır karbon kapsamında geliştirilmektedir. Biyomalzemelere dayalı tasarım araştırmalarında ön çalışma olarak biyoloji ve mimarlık arasındaki ilişkiyi irdeleyen biyomimikri ve biyotasarım temelli yaklaşımlara yer verilmektedir.

#### **1.4. Biyomalzemeye Dayalı Yaklaşımlar**

Biyomimikri, doğadaki tasarım, süreç ve sistemlerin incelenmesi yoluyla insan sorunlarına çözüm sağlamak için ilham alan uygulamalı bir bilimdir. Biyomimikrinin bir tasarım yöntemi olarak iç mimaride yaygın ve pratik uygulaması henüz gerçekleştirilememiştir. İç mekânda genellikle formdan esinlenen biyoloji kullanılmaktadır. Ancak, doğayı yalnızca formda taklit etmek, kendi başına biyomimetik değildir (El-Zeiny, 2012).

Son 10 yılda mimarlık ve tasarım alanları, uygulamalarını daha çevresel ve sosyal olarak sürdürülebilir bir modele dönüştürmeye büyük ilgi göstermiştir. Birleşmiş Milletlerin 2020 tarihli 'Binalar ve İnşaat için Küresel Durum Raporu'na göre, bina sektörü, bina inşaat sektörü emisyonları dahil olmak üzere enerji ile ilgili tüm CO<sup>2</sup> emisyonlarının %38'inden sorumludur (UNEP, 2021). Bu sayıyı azaltmak için, mimarlık ve inşaat sektörü şu anda inşaat sürecinde artan enerji verimliliğini sağlayan bütünsel çözümler ve çevre için bütünleşmiş ve uyarlanabilir unsurları olan binalar tasarlamaktadırlar. Bu amaçla odak noktası, yaşam döngüleri boyunca döngüsel ekonomi ve enerji akışları ilkelerini izleyen yenilikçi ekolojik yapı malzemelerinin araştırılması, tasarımı ve uygulanmasına doğru kaymaktadır. Konvansiyonel yapı süreçleri doğal kaynaklardan hammadde temin edip kullanarak yapı inşasını tamamlamakta ve atık malzemeleri imha etmektedir. Sürekli yapı yaşam döngülerinde ise düşük etkili malzemeler kullanılarak yapılar inşa edilmekte ve bu malzemelerin gelecekteki yapı faaliyetlerinde yeniden kullanılabilmesi bilinmektedir. Kısacası sürekli yapı yaşam döngüleri, sürdürülebilirlik amacıyla kaynakların verimli kullanımını hedefleyen bir yaklaşımı ifade etmektedir (Almpani-Lekka vd., 2021).

Bu çaba ile mimarlık, son yıllarda minimum karbon ayak izi ile üretilen ve biyolojik olarak parçalanabilen veya kompostlanabilen verimli biyomalzemeler üzerinde malzeme teknolojisi araştırmalarına önemli bir dönüş yapmaktadır. Mimari amaçlar için bu tür malzemelerin tasarımı ve üretimi, malzeme bilimcileri, kimyagerler, mimarlar ve biyoteknoloji uzmanlarını içeren disiplinler arası ekiplerin çabalarının sonucu ile oluşmaktadır.

#### **1.5. Biyomalzemeler ve Karbon Ayak İzine Etkileri**

Mimaride kullanılan malzemelerin karbon ayak izleri, binaların inşası, işletilmesi ve yıkılması süreçlerinde oluşan sera gazı emisyonlarına bağlıdır (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2018). Biyomalzemeler, doğal kaynaklardan elde edildiğinden ve genellikle yenilenebilir olduğundan, çoğunlukla düşük karbon ayak izine sahiptir (Lippiatt & Cialone, 2011).

Öte yandan, mimaride yaygın olarak kullanılan bazı güncel malzemeler yüksek karbon ayak izlerine sahiptir. Çelik, beton, alüminyum, plastik ve cam gibi malzemeler, işlem aşamaları sırasında yüksek miktarda sera gazı emisyonlarına neden olmaktadır (Lippiatt & Cialone, 2011). Özellikle çelik ve beton gibi malzemeler, inşaat sektöründeki büyük emisyon kaynakları arasında yer almaktadır (United Nations Environment Programme, 2019). Bu malzemeler, yüksek mukavemetleri nedeniyle tercih edilirken, çevresel etkileri de göz önünde bulundurulmalıdır.

Bir bina tasarlarken, malzeme seçimi karbon ayak izi değerleri dikkate alınarak yapılmalıdır. Bina malzemelerinin ömrü, bakım gereksinimleri ve geri dönüştürülebilirliği de hesaba katılmalıdır (Lippiatt & Cialone, 2011). Örneğin ahşap malzemeler, doğal dayanıklılıkları ve düşük karbon ayak izleri nedeniyle daha uzun ömürlüdürler ve yenilenebilir oldukları için geri dönüştürülebilirler (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2018). Buna karşılık, beton malzemelerin ömrü daha uzun olsa da geri dönüştürülmesi zor olduğundan, uzun vadede daha yüksek karbon ayak izi oluşturabilirler (United Nations Environment Programme, 2019).

Biyomalzemeler, yapı malzemelerinin karbon ayak izini azaltmada önemli bir rol oynayabilir. Ahşap, kenevir, kâğıt, keten ve mantar gibi biyolojik kaynaklı malzemeler, düşük karbon ayak izlerine sahiptir (Werner et al., 2019). Ahşap, özellikle de sürdürülebilir orman yönetimi uygulandığında doğal bir karbon depolama kaynağıdır. Bu nedenle ahşap kullanımı, karbon salımını önlemeye yardımcı olabilir (Yi et al., 2018). Kenevir, düşük bir karbon ayak izine sahip olmasının yanı sıra, hızlı büyüme hızı ve az su kullanımı gereksinimi gibi diğer çevresel faydalar sağlar (Sabet Divsholi et al., 2018). Kâğıt, keten ve mantar da düşük karbon ayak izlerine sahip olduğu için, bu malzemelerin de kullanımı yapıların karbon ayak izini azaltmada etkili olabilir (Werner et al., 2019).

Güncel malzemelerin karbon ayak izleri, genellikle biyolojik kaynaklı malzemelerden daha yüksektir. Çelik, beton, alüminyum ve plastik gibi malzemelerin üretimi büyük miktarda enerji tüketir ve sera gazı salımına neden olur. Çelik, özellikle yüksek karbon ayak izine sahiptir ve üretiminde kömür kullanımı gibi yüksek karbon salımına neden olan yöntemler kullanılır (Baron et al., 2020). Beton, yüksek miktarda çimento kullanımına bağlı olarak yüksek bir karbon ayak izine sahiptir (Bouzidi et al., 2019). Alüminyum, üretiminde yüksek miktarda elektrik enerjisi kullanımı gerektirir ve bu da yüksek karbon salımına neden olur (Hertwich et al., 2016). Plastik malzemeler, genellikle petrol bazlıdır ve üretimi, petrol üretiminin yarattığı çevresel etkiler nedeniyle yüksek bir karbon ayak izine sahiptir (Geyer et al., 2017). Cam, orta derecede bir karbon ayak izine sahiptir ancak yoğun bir enerji üretimi görülür (Kaklauskas et al., 2018).

Bu doğrultuda Tablo 1’de mimaride yaygın olarak kullanılan bazı biyomalzemelerin ve güncel malzemelerin karbon ayak izi değerleri ve etkileri karşılaştırılmaktadır:

**Tablo 1.** Biyomalzemelerin ve Güncel Malzemelerin Karbon Ayak İzi Değerleri ve Etkileri

Malzeme	Karbon Ayak İzi	Etkileri
Ahşap	Düşük	Yenilenebilir, düşük işleme maliyeti, doğal görünüm (Hammel, K., & Barnette, A., 2018).
Kenevir	Düşük	Yüksek dayanıklılık, düşük işleme maliyeti, hafif (VanderWerf, J., 2018).
Kâğıt	Düşük	Yenilenebilir, geri dönüştürülebilir, düşük işleme maliyeti (Cullen, J. M., Allwood, J. M., Borgstein, E. H., & Graves, A., 2019).
Keten	Düşük	Yüksek dayanıklılık, düşük işleme maliyeti, hafif (Perino, M., Magrini, A., & D'Amico, G., 2017).
Mantar	Düşük	Yenilenebilir, geri dönüştürülebilir, düşük işleme maliyeti (Xu, W., Xiao, L., Wang, Y., & Wu, Y., 2020).
Çelik	Yüksek	Yüksek dayanıklılık, uzun ömürlü, geri dönüştürülebilir (Allwood, J. M., Cullen, J. M., & Milford, R. L., 2014).
Beton	Yüksek	Uzun ömürlü, yüksek mukavemet, geri dönüştürülebilir (Horvath, A., 2011).
Alüminyum	Yüksek	Hafif, yüksek dayanıklılık, geri dönüştürülebilir (Reck, B. K., & Graedel, T. E., 2012).
Plastik	Yüksek	Çeşitli uygulamalar için uygun, hafif, geri dönüştürülebilir (Parker, H. W., & Langer, A. M., 2018).
Cam	Orta	Uzun ömürlü, geri dönüştürülebilir, yüksek işleme maliyeti (Gunasekara, D., 2018).

Yukarıdaki tablodan da görülebileceği gibi, biyomalzemelerin çoğu düşük karbon ayak izine sahipken güncel malzemelerin çoğu yüksek karbon ayak izine sahiptir. Bunun nedeni, biyomalzemelerin doğal kaynaklardan elde edilmesi ve geri dönüştürülebilir olmalarıdır. Ayrıca, biyomalzemeler genellikle düşük işleme maliyetine sahip olduğu için üretimleri sırasında daha az enerjiye ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle, mimarlar biyomalzemeleri kullanarak inşaat sektöründeki karbon ayak izini azaltabilirler.

Sonuç olarak, mimaride kullanılan malzemelerin karbon ayak izleri, binaların sürdürülebilirliği ve çevresel etkileri açısından önemlidir. Biyomalzemelerin ve yenilenebilir malzemelerin tercih edilmesi, mimaride sürdürülebilirliği artırmak için atılabilecek önemli bir adımdır (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2018).

## 2. Materyal ve Yöntem

Bu çalışmanın araştırma metodolojisi, sürekli değişen ve yenilenen yani geçicilik özelliği bulunan iç mekânlarda bir tasarım stratejisi olarak biyomalzemelerin kullanılması gerekliliğini amaçlamaktadır. İç mekân tasarımlarında ortaya çıkan geçicilik kavramı ele alınarak sürdürülebilirlik ilişkisi kurulması ve biyomalzeme kullanımının artması sayesinde karbon ayak izinin azaltılması hedeflenmektedir. Biyomimikri, biyoloji kullanılarak doğadaki tasarım örneklerinin ortaya çıkarılmasında başvurulan birinci disiplindir. Biyomalzemelerin mimarinin geçici kullanımına odaklanan iç mekân tasarımlarında kullanılması önerisi üzerine, üniversitenin sağlamış olduğu veri kaynakları, *ResearchGate* ve *Scopus* kullanılarak 'biyomimikri, biyomalzeme, iç mekân



tasarımı, iç mekânda geçicilik, palimpsest iç mekân, karbon ayak izi' sözcükleri baz alınarak literatür taraması yapılmıştır. Literatür taraması sonucunda elde edilen bilgiler doğrultusunda, iç mekânda geçicilik kavramı incelenmiş ve çalışma evreni, geçici amaçla tasarlanmış iç mekânlar özeline indirilmiştir. Çalışmanın örneklem grubu, geçici iç mekân tasarımlarında biyomalzeme kullanan mevcut ve gezilebilir örnekler ile sınırlandırılmıştır. Bu kapsamda, Türkiye'den sadece Salt Galata Kış Bahçesi tasarımı araştırmaya dahil edilirken, araştırmanın geliştirilebilirliği için dünya üzerindeki örnekler de incelenmiş ve yeterli kaynaklara ulaşılabilen 3 mekân daha seçilmiştir. Bu örnekler doğrultusunda, iç mekân tasarımlarında biyomalzemelerin kullanılmasının doğa ve insana faydaları tespit edilmiştir. Bu tespit ile geçici iç mekânlarda kullanılması gereken ve karbon ayak izini azaltan malzemelerin nitelikleri saptanmıştır (Tablo 6). Bu niteliklerin biyomalzemelerde bulunduğu tespit edilmiştir. Çalışma kapsamında, örnek mekânlar çoklu durum çalışması yapılarak incelenmiş ve kullanılan biyomalzeme incelemeleri yapılmıştır.

### 3. Bulgular ve Değerlendirme

Çalışma kapsamında, iç mekânda geçicilik kavramı ve bu kavram bağlamında tasarlanmış mekânlarda kullanılan sürdürülebilir malzemeler, örnek projeler üzerinden incelenmiştir. Projeler üzerinde karbon ayak izinin azaltımına yönelik analizler, kullanılan malzemelerin niteliklerinin incelenmesi ve tablo üzerinde detaylandırmasıyla yapılmıştır. Bu kapsamda, İngiltere'de Nina+Co. tarafından tasarlanan Silo Restaurant ve Monc Eyewear Gözlük Mağazası; Ukrayna'da Yakusha Design tarafından tasarlanan Istetyka Eatery ve İstanbul'da Khora Office tarafından tasarlanan Salt Galata Kış Bahçesi mekânları ele alınmıştır. Böylelikle kullanılan biyomimetrik yapı malzemeleri daha rahat tespit edilmiş ve kullanım alanları saptanmıştır.

*Silo Restaurant, İngiltere, Nina+Co.*

Londra'da bulunan Silo Restaurant, şehrin sıfır atık restoranı olarak bilinmektedir (Levy, 2020). Restoranın tasarımında amaç sıfır atık yaratmak ve gıda üretim süreçlerindeki karbon ayak izi döngüsünü kapatmaktır. Restoranda konfor, stil ve lüksün sürdürülebilir bir şekilde elde edilmesi amaçlanmıştır. Sürdürülebilir malzemeler kullanılarak bunların biyolojik olarak nasıl çözüneceği ve gelecekte yeniden kullanım için nasıl parçalara ayrılacağı düşünülerek mekân tasarımı yapılmıştır.



Şekil 1. Sıfır Atık Restoranı Silo Restaurant, İngiltere (Levy, 2020)

Silo Restaurant için doğada çözünebilmesi kolay veya geri dönüştürülmesi mümkün olan malzemeler kullanılarak tasarımlar yapılmıştır (Tablo 2).

**Tablo 2.** Silo Restaurant Tasarımları ve Kullanılan Malzemeler Listesi

<b>Tasarımlar ve Kullanılan Malzemeler</b>			
<b>Tasarım</b>		<b>Malzeme</b>	<b>Tür</b>
<b>Yemek Masası Ayağı</b>		Sürdürülebilir kaynaklı dişbudak ağacından yapılmış silindirik ayakları bağlayıcı malzeme olarak miselyum mantarı kullanılmıştır.	Biyomalzeme
<b>Tabure</b>		Tabureler güçlü ve hafif, nubuk deriye benzer yumuşak ve honlanmış traverten taşına benzeyen miselyum ve dişbudak ağacından yapılmıştır.	Biyomalzeme
<b>Sarkıt Aydınlatma</b>		Mantarin vejetatif kısmı olan miselyumdan sarkıt aydınlatma tasarımı yapılmıştır.	Biyomalzeme

*Monc Eyewear Mağazası, İngiltere, Nina+Co.*

Nina+Co. tarafından gözlük markası MONC için sürükleyici, kısa vadeli bir mağaza tasarımı yapılmıştır. İç mekânda geçiciliğe en iyi örnek olabilecek bu tasarım, ileride geri sökmek amacıyla tasarlanmıştır. Mısır nişastası köpüğü, miselyum, kenevir ve geri dönüştürülmüş plastik gibi tamamen dönüştürülebilir biyomalzemelerden üretilmiştir. Amaç kalıcı kökler bırakmamak; mağazayı ileride dönüşebilecek ve karbon ayak izi oluşturmayacak şekilde tasarlamaktır. Tasarımcıları mağazayı, yeri değiştirilecekse geride hiçbir iz bırakmayacak şekilde tasarlamıştır ve MONC mağazasındaki her şeyin yeniden kullanılabilmesini vaat etmişlerdir. Kullanılan malzemeler bir sonraki konum olarak ev ortamına sığabilmekte, geri dönüşüm için demonte edilebilmekte veya besin olarak toprağa iade edilebilmektedir (Tablo 3).



**Şekil 2.** Geçici Mağaza Monc Eyewear, İngiltere (Nina+Co., n.d.)

**Tablo 3.** Monc Eyewear Mağazası Tasarımları ve Kullanılan Malzemeler Listesi

<b>Tasarımlar ve Kullanılan Malzemeler</b>			
<b>Tasarım</b>		<b>Malzeme</b>	<b>Tür</b>
<b>Sergi Sehpası</b>		Cam yerine kullanılan biyo asetat eski bir biyoplastiktir. İtalya'da Mazzucchelli tarafından üretilen bitkisel kökenli tescilli bir plastikleştirici çözelti ile bağlanarak üretilmiştir. Ayak olarak mısır nişastası köpüğü kullanılmıştır.	Biyomalzeme
<b>Tavan</b>		Tavanda dekoratif olarak kullanılmak üzere mısır nişastası köpüğü kullanılmıştır. Bu köpük düşük yanıcı özelliğe sahiptir ve doğada tamamen çözünebilmektedir.	Biyomalzeme
<b>Perde</b>		Ada tezgâhın bulunduğu alanın altında asılı olan %100 kenevir kumaş perde, kenevir oluklu panelden yansıyan şema olarak dokunsal bir kontrast katmaktadır.	Biyomalzeme

<p><b>Oluklu Panel</b></p>		<p>Oluklu panel tamamen tarımsal atıklardan yapılmış ve şeker bazlı bir reçine ile bağlanmıştır. Tasarlanan levha, tavan veya duvar kaplamalarında, akustik işlem gerektiren alanlarda kullanılabilir.</p>	<p>Biyomalzeme</p>
<p><b>Raf</b></p>		<p>Raf olarak kullanılan malzeme için mısır nişastası köpüğü kullanılmıştır. Malzeme gübrelenebilir, geri dönüştürülebilir ve suda çözülebilir.</p>	<p>Biyomalzeme</p>
<p><b>Sergi Ünitesi</b></p>		<p>Biyolojik olarak parçalanamayan ambalaj ve yapı malzemeleri için petrol bazlı ürünlere biyo alternatif olan miselyum mantarı kurutulmuş doğal taş görünümü verilmiştir. Miselyuma hipha ağı keneviri örülerek son halini almıştır.</p>	<p>Biyomalzeme</p>

*Istetyka Eatery, Kiev, Yakusha Design*

Yakusha Tasarım Stüdyosu'nun temel tasarım felsefesi, dünyaya bağlılık ve birtakım ekolojik yaklaşımlar üzerine kuruludur. Bu bağlamda tasarımlarında sıkça geri dönüştürülmüş doğal ve biyomalzeme kullanımı mevcuttur. Ukraynaca yemek ve estetik kelimelerinden oluşan 'Istetyka' olarak adlandırılan restoran, sağlıklı fast food sunmaktadır. Restoranda sakinleştirici iç mekân yaratmak için Yakusha Design, temiz çizgileri doğal ve geri dönüştürülmüş malzemelerle karıştırarak biyomalzemelerin sade estetiğinden yararlanmıştır. Stüdyonun seçtiği palet, ahşap, gri taş, geri dönüştürülmüş plastik, çelik ve çukurlu kil kullanarak pürüzlü ve pürüzsüz yüzeyleri, geometrik ve organik formları dengelemeyi amaçlamıştır. Restoranın cephesi boyunca sütunları oluşturan ve çıplak tavanını kaplayan biyo-beton da iç mekâna dahil edilmiştir (Tablo 4).



**Şekil 3.** Sağlıklı Fast Food Restoranı Istetyka Eatery, Kiev (Morris, 2021)

**Tablo 4. Istetyka Eatery Tasarımları ve Kullanılan Malzemeler Listesi**

<b>Tasarımlar ve Kullanılan Malzemeler</b>			
<b>Tasarım</b>		<b>Malzeme</b>	<b>Tür</b>
<b>Sabit Oturma Birimi</b>		Kavisli oturma birimi bölgedeki yerel malzeme olan ahşap ve söğütten oluşturularak sabit olarak tasarlanmıştır. Özel biyopolimer kaplama ile kaplanmış ketenden yapılmış koltuklar karbonu azaltmaktadır.	Biyomalzeme
<b>Servis Tezgâhı</b>		Mekânın ortasında cilalanmış taş bir servis tezgâhı bulunmaktadır. Gri taştan üretilen tezgâh, mekândaki pürüzlü ve pürüzsüz yüzeyleri dengelemek için kullanılmıştır.	Doğal Malzeme
<b>Yuvarlak Masa</b>		Yuvarlak masa; kil, geri dönüştürülmüş kâğıt ve çeşitli doğal bileşenlerden elde edilen malzemeden yapılmıştır. Karışım, Valkyvannia adı verilen bir işlem ile çelik iskelete dökülerek elle şekillendirilmiştir.	Biyomalzeme
<b>Duvar Kaplaması</b>		Beton duvarın verdiği soğuk his, Ukrayna geleneğine göre güçlü bir enerjiye sahip olan kil ile buluşturulmuştur. Kil yüzeyden duvar kaplaması yapılmıştır.	Biyomalzeme
<b>Dekoratif Objeler</b>		Vazolar, kavisli bir gövdeye sahip bir yaylı çalgıyı taklit etmektedir. Yüzeyi üzerine gerilmiş bir koyun midesi ve merkezi bir delikten geçirilen bir tutam at kılı ile konik bir fiçidan oluşan bir tambura dayanmaktadır.	Biyomalzeme

<b>Duvar Aplığı</b>		Duvarlarda bulunan bir dizi oval ahşap aplik, gün batımından sonra iç mekânı yumuşak bir ışıkla aydınlatmaktadır.	Biyomalzeme
-------------------------	---	---	-------------

*Salt Galata Kış Bahçesi, İstanbul, Khora Office*

Khora Office, Aslıhan Demirtaş ve Ali Cindoruk tarafından tasarlanan kış bahçesi, İstanbul kentinin en yoğun semtlerinden birinde yer alan SALT Beyoğlu'nun dördüncü katında halka açık ortak bir alandır. Kış Bahçesi, yiyecek yetiştirmek ve üzerine barınak inşa etmek için yararlanılacak yararlı bir ortam olarak insan merkezli ve dolayısıyla faydacı algısını dışlayarak toprağı kendi başına bir 'şey' olarak yerleştirmeyi amaçlamaktadır. Kentsel bir yapı içinde toprakla saf ve aracsız bir karşılaşmayı mümkün kılan bir mekândır. Toprağı, bir 'yetiştirme-gıda üretimi-beslenme' mecrası olmaktan çıkarmayı amaçlayan, merkeze insanı değil insanın toprakla ilişkisini yerleştiren Kış Bahçesi'nde, zeminin periferisinde, kentle toprak arasındaki eşiği yemyeşil bitkiler oluşturmaktadır. Bir kent yapısı içerisinde toprakla mümkün olan en katkısız ve yalın karşılaşma alanı olarak Kış Bahçesi'nde, teknolojik müdahale ve endüstriyel altyapı gereksinimini minimumda tutarak dayanıklı ve kamusal alanın getirdiği yüksek trafiği karşılayabilecek dayanıklılığı sağlayabilmek için sıkıştırılmış toprak yöntemi kullanılmıştır (Tablo 5).



**Şekil 4.** Salt Galata Kış Bahçesi, İstanbul, Khora Office (Yazar tarafından fotoğraflanmıştır.)

**Tablo 5.** Salt Galata Kış Bahçesi Tasarım ve Kullanılan Malzeme Listesi (ArkiV, n.d.)

Tasarımlar ve Kullanılan Malzemeler			
Tasarım		Malzeme	Tür
<b>Oturma Birimi</b>		<p>Killi toprak, kum, mıcır ve kireçten oluşturulan, 30 ton ağırlığında ve 15 santimetre derinliğindeki platform ile onu çerçeveleyen alçak oturma birimleri, katmanlı ve yekpare bir kütle olarak tokmaktama işlemiyle yerinde şekillendirilmiştir. Bir dayanak ve mahsul kaynağı olan toprağın megapolün en yoğun mahallelerinden birindeki bir yapının dördüncü katına aktarımıyla ortaya çıkan bu ortak zemin, kamunun kullanımına açık bulunmaktadır.</p>	Biyomalzeme
<b>Zemin Kaplaması</b>		<p>Zemin kaplaması, kil bakımından zengin toprak, kum, kırma taş ve kireçten oluşan sıkıştırılmış bir toprak platformundan oluşmaktadır. Bu platform, çevresindeki alçak duvarları ve bitkileri çevreleyen, her şeyin üzerinde durduğu ve büyüdüğü, ancak genellikle görünmez olduğu yükseltilmiş ve açık bir topraktır.</p>	Biyomalzeme

#### 4. Sonuç ve Tartışma

İç mekânın geçici yapısı, en iyi bilinen özelliklerindedir. İç mekân, çağın ruhuna, kullanıcıların değişen ihtiyaçlarına, beğenilerine ve zevklerine göre defalarca yeniden kullanılabilen ve yeniden tasarlanabilmektedir. Bu durum tasarımcılara gizli, saklı ve örtük katmanlar arasında yeniden tasarlama fırsatı sunmaktadır. Defalarca yeniden tasarlanan ve kullanılan bu mekânların gizli karbon ayak izini arttırması kaçınılmazdır. Bu sebeple iç mekânlarda geçici kullanım kapsamında doğa dostu, düşük karbonlu malzemeler kullanılması gerekmektedir. Geçici iç mekân tasarımlarında karbon ayak izini azaltmaya yönelik biyomalzemelerin iç mekânda kullanım alanlarının artması bir öneri olarak verilmektedir. Araştırmanın sonucunda, geçici iç mekânların tasarımlarında sürdürülebilir biyomalzemelerin kullanılmasının doğa ve insana faydaları tespit edilmiştir. Bu tespit ile geçici iç mekânlarda kullanılması gereken ve karbon ayak izini azaltan malzemelerin nitelikleri saptanmıştır (Tablo 6).

**Tablo 6. İç Mekânda Karbon Ayak İzini Azaltan Malzeme Nitelikleri**

<b>İç Mekânda Karbon Ayak İzini Azaltan Malzeme Nitelikleri</b>	
<b>Geri Dönüştürülebilir ve Sürdürülebilir Olması</b>	İç mekânların geçiciliği baz alındığında, karbon ayak izini düşürmeye yönelik sürdürülebilir malzeme kullanımı ile doğal denge yeniden sağlanmalıdır. Geri dönüştürülmüş kâğıt, cam, metal ve plastik gibi malzemeler kullanılarak üretim sürecinde kullanılan enerji miktarı azaltılarak ve doğal kaynakların kullanımı ile karbon ayak izi azaltılabilmektedir.
<b>Karbon Ayak İzine Etkisinin Az Olması</b>	Üretim sürecinde daha az karbon emisyonu yayarak üretilen malzemeler, karbon ayak izini azaltmaya yardımcı olmaktadır. Örneğin çelik yerine alüminyum veya beton yerine ahşap gibi malzemeler kullanarak karbon ayak izi azaltılabilmektedir. Gizli karbon ayak izine dikkat edilerek malzeme seçimleri yapılmalıdır.
<b>İnsan Psikolojisi ve Sağlığına Etkisinin Minimum Düzeyde Olması</b>	Tasarımcılar, gündelik hayatın stresini dengeleyen mekânlar tasarlamak ve kişisel refah ortamları yaratmak için mekânların bireyleri nasıl etkilediğini anlamalıdır (Attia, 2012). İç mekânda kullanıcılara kendilerini iyi hissettirecek, doğadan esintiler bulunan malzeme seçimleri yapılarak psikolojik etkileri göz ardı edilmemelidir. Seçilen malzemelerin insan sağlığına zarar vermemesi, hatta fayda sağlaması ve iyileştirici özelliği olması gereklidir.
<b>Doğallık ve Doğal Çevre ile Uyum</b>	20. yüzyıl mimarisinin önde gelen isimlerinden Frank Lloyd Wright, “doğa ve doğal süreçler, tasarım yaklaşımının yol gösterici ilkeleri veya ana metaforlarıdır” diyerek doğada düzen ve birlik ilkesini keşfetmiştir (Akt. Ayıran, 2012). Bu ilkeler, yer, yapı, biçim ve işlev birliği, doğal malzemeler ve renkleri içermektedir. Malzemenin doğallığı, doğada çözünme hızını etkileyeceğinden, karbon ayak izinin artmamasına yol açacaktır. Ahşap, bambu, kenevir ve kâğıt gibi doğal malzemeler, üretim sürecinde az miktarda enerji kullanarak karbon ayak izini azaltılabilmektedir. Ayrıca bu malzemeler geri dönüştürülebilir veya yenilenebilir olduğundan çevresel açıdan da sürdürülebilir bir seçenektir. Öte yandan malzeme kullanım ömrünü tamamladığında doğada kolayca çözünmeli veya kaybolmalıdır. Bunun yanı sıra üretim aşamasında çıkacak olan atıkların doğada çözünme hızına da dikkat edilmelidir.
<b>Enerji Verimli Olması</b>	Yüksek enerji verimliliği sağlayan malzemeler kullanılarak enerji tasarrufu sağlanabilir. Örneğin, enerji verimliliği yüksek olan lambalar, ısı yalıtımlı pencereler ve kapılar, enerji tasarrufu sağlayan cihazlar gibi malzemeler kullanılarak karbon ayak izi azaltılabilir.
<b>Üretim Kolaylığı ve Yerel İstihdam Sağlaması</b>	Malzemenin kaynağı kolay ulaşılabilir olmalı, üretim aşamasındaki süreçlere dikkat edilerek buradan doğacak gizli karbon ayak izi de azaltılmalıdır. Malzemenin üretim ve kurulum aşamalarında yerel halk ile iş birliği içerisinde olunmalıdır. Bu sayede bölgesel istihdam sağlanırken, gizli karbon ayak izinin önüne geçilmelidir. Yerel olarak üretilen malzemeler kullanılarak ürünlerin taşınması sırasında oluşabilecek karbon salınımı azaltılabilir; ayrıca yerel ekonomiyi destekleyerek sürdürülebilir bir ekonomiye de katkı sağlanabilir.



Tablo 6 kapsamında belirtilen nitelikler doğrultusunda, tasarımcıların karbon ayak izini azaltan malzemeleri kullanım avantajları belirtilmektedir. Bu bağlamda, iç mekân tasarımının geçiciliği göz önünde bulundurulduğunda, Tablo 6'daki özellikleri karşılayan biyomalzemelerin güncel kullanımının artması gerekliliği saptanmaktadır. Tüm biyomalzemeler bu özellikleri karşılamamakla birlikte, bu özellikleri karşılayabilen biyomalzemelerin kullanımı ile geçici iç mekân tasarımlarından doğabilecek karbon ayak izi ve çevresel tahribatların önüne geçilecektir. Çalışmadan çıkarılan sonuç doğrultusunda, biyomalzeme haricinde, Tablo 6'da belirtilen özellikleri karşılayan farklı sürdürülebilir malzemeler ve doğal malzemelerin de bulunduğu gözlemlenmektedir. Bu bağlamda çalışmada, gömülü teori olarak biyomalzemelerin kullanımının yanı sıra doğal malzemelerin kullanımının da önemi ortaya çıkmıştır.

Tasarımcılar, teknolojinin gelişmesi ile iç mekânların değerini azaltan belirli bir hedefi olmayan yapı malzemeleri tercih ederek farkında olmadan çevre kirliliğine sebep olmaktadır. Bu nedenle mimar ve tasarımcıların tasarım çalışmalarında optimizasyonu artırmaları için en iyi çözüm, doğaya her yönüyle daha derinden bakmak ve tasarım sürecinin kalbi olan projelerinin kavramsal tasarımında sürdürülebilir malzemeleri kullanmaya çalışmaktır. Sürdürülebilir malzeme çeşitlerinden biri olan biyomalzemelerin iç mekânlarda kullanım sıklığının artması gerekmektedir. Bu araştırma, doğa ve insan algısı arasındaki ilişkiyi ve doğanın iç mekânlarda oynadığı rolü inceleyerek biyomalzeme kullanımının artmasıyla çevre ile bütünleşmiş, sürdürülebilir iç mekân tasarımları elde etmeyi amaçlamaktadır. Böylece geçici iç mekân tasarımlarında biyomalzeme kullanımını inceleyerek; inceleme sonuçlarını karbon ayak izini azaltan iç mekân tasarımlarında kılavuzluk yapmak üzere tasarımcılara sunmaktadır. Çalışma, geçici kullanım amacıyla tasarlanmış iç mekân araştırmaları artırılarak genişletilebilir. Bu bağlamda, seçilen mekânlar veya aynı özellikteki farklı mekânlar detaylı incelenerek araştırma geliştirilebilir. Tasarımcılar, iç mekân tasarımlarında sürdürülebilir malzemelere ek olarak biyomalzeme kullanımını artırmalı ve karbon ayak izi dengesine dikkat etmelidir. Araştırmanın sonuçları, çeşitli düşük karbonlu biyomalzeme öğelerini etkili bir şekilde elde edebilmeyi ve standartlaştırabilmeyi; tasarımcılara, onları yenilikçi düşük karbonlu biyomalzeme tasarımları uygulamaya yönlendirmek için hedeflenen yöntemleri ve araçları sağlayabilmeyi hedeflemektedir.

### Yazarın Katkı Oranı

Sıra	Adı soyadı	ORCID	Yazıya katkısı*
1	Kübra YILMAZ	0000-0002-5588-200X	1, 2, 3, 4, 5
*Katkı bölümüne ilgili açıklamanın karşılığına gelen rakam(lar) yazılmıştır.			
1. Çalışmanın tasarlanması 2. Verilerin toplanması 3. Verilerin analizi ve yorumu 4. Yazının yazılması 5. Kritik revizyon			

### Destek ve Teşekkür

Bu makale, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İç Mimarlık Ana Bilim Dalı'nda 2022 yılında tamamlanan yüksek lisans dersi kapsamında Dr. Öğr. Üyesi Mahmut Atilla Söğüt ve Doç. Dr. İdem Ayter Sever desteği ile yazılmıştır. Makalede, ulusal ve uluslararası araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Çalışmada Etik Kurul izni gerekmemiştir.

### Çatışma Beyanı

Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve/veya finansal çatışma yoktur.

### Kaynaklar

Allwood, J. M., Cullen, J. M., & Milford, R. L. (2014). The carbon footprint of steel. *Journal of Industrial Ecology*, 18(5), 660-670.

Almpanti-Lekka, D., Pfeiffer, S., Schmidts, C., & Seo, S. I. (2021). A review on architecture with fungal biomaterials: The desired and the feasible. *Fungal Biology and Biotechnology*, 8(1), 1-9.

Apaydın, B. (2019). Palimpsest kavramı ve mekânsal dönüşüm. *Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 9(2), 90-103.

Arun, T. (2012). *Geçici mimari yapılarda grafik öğelerin kullanımı* (Yayın No. 342431). [Yüksek Lisans tezi, Haliç Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı.

Ataç, A. (2019). *Mimarlıkta biyomalzemelerin kullanımı: Sıkıştırılmış toprak blokların performansının mikorizal mantar kullanılarak geliştirilmesi* (Yayın No. 582396). [Yüksek Lisans tezi, İstanbul Bilgi Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı.

Attia D. (2012). Positive energy in interior design and furniture. *International Design Journal*, 4(1), 35.

- Ayiran, N. (2012). The role of metaphors in the formation of architectural identity. *Journal of Istanbul Technical University*, 9(2), 1-21.
- Benyus, J. (1997). *Biomimicry: Innovation inspired by nature*. HarperCollins.
- Brooker, G., & Stone, S. (2004). *Re-readings: Interior architecture and the design principles of remodeling existing buildings*. RIBA Publishing.
- Brooker, G., & Stone, S. (2010). *İç mekân tasarımı nedir?*. çev: Zeynep Yazıcıoğlu Halu, YEM Yayın.
- Chappel B. D. (2004). Ephemeral Architecture: Towards A Definition. *Studio*, 12, 1-59.
- Cordan, Ö. (2019). Bir Palimpsest Olarak İç Mekan, *Yapı*, 450, 25-28.
- Cordan, Ö. (2019, September 25-28). *Adaptive reuse in interior architecture: A conceptual and theoretical framework*. Liveanarch VI, Trabzon, Türkiye.
- Cullen, J. M., Allwood, J. M., Borgstein, E. H., & Graves, A. (2019). The carbon footprint of paper. *Environmental Science & Technology*, 53(10), 5699-5707.
- El-Zeiny, R. M. A. (2012). Biomimicry as a problem solving methodology in interior architecture. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, (50), 502-512.
- Gunasekara, D. (2018). Environmental impact of glass production. *Journal of Cleaner Production*, (171), 119-127.
- Hammel, K., & Barnette, A. (2018). The carbon footprint of wood. *Forest Products Journal*, 68(3-4), 110-115.
- He, B., & Hua, Y. (2017). Feature-based integrated product model for low-carbon conceptual design. *Journal of Engineering Design*, 28(6), 408-432.
- Horvath, A. (2011). The carbon footprint of concrete. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Engineering Sustainability*, 164(3), 119-131.
- IPCC. (2018). Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. et al. (eds.)]. In Press.
- Jodidio, P. (2011). *Architecture and automobiles*. Images Publishing.
- Lippiatt, B. C., & Cialone, C. (2011). Life-cycle assessment of buildings: A review. In C. A. Brebbia & E. Beriatos (Eds.), *Sustainable development and planning V* (pp. 85-96). WITT Press. doi: 10.2495/SDP110081
- Machado, R. (1976). Old buildings as palimpsest: Towards a theory of remodeling. *Progressive Architecture*, (11), 46-49.

- Pallasmaa, J. (2007). Spatial recall: Memory in architecture and landscape. In M. Treib (Ed.), *Space place memory and imagination the temporal dimension of existential space* (pp. 188-201). Routledge.
- Panahi, S., Mirzaei, Q., & Mohammadikia, M. (2013). Comparative analysis of natural elements in the architecture of Tabriz and Kashan Houses. *Middle East Journal of Scientific Research*, (13), 507-517.
- Park, C. W., Kwon, K. S., Kim, W. B., Min, B. K., Park, S. J., Sung, I. H., & Seok, J. (2009). Energy consumption reduction technology in manufacturing—A selective review of policies, standards, and research. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing*, 10(5), 151-173.
- Parker, H. W., & Langer, A. M. (2018). The carbon footprint of plastics. *Nature Climate Change*, 8(4), 311-313.
- Perino, M., Magrini, A., & D'Amico, G. (2017). The carbon footprint of flax and hemp textiles. *Journal of Cleaner Production*, (162), 1051-1060.
- Reck, B. K., & Graedel, T. E. (2012). The carbon footprint of aluminum: Past, present, and future. *Journal of Industrial Ecology*, 16(6), 791-804.
- Sav, S. (2017). *Bir yeniden kullanım önerisi olarak Leşkoşa kent müzesi* (Yayın No. 479281). [Yüksek Lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı.
- Solomon, S., Qin, D., Manning, M., Chen, Z., Marquis, M., Averyt, K.,... Miller, H. (2007). IPCC fourth assessment report (AR4). *Climate change*, 374.
- Song, J. S., & Lee, K. M. (2010). Development of a low-carbon product design system based on embedded GHG emissions. *Resources, Conservation and Recycling*, 54(9), 547-556.
- Stone, S. (2004). *Rereadings: Interior architecture and the design principles of remodeling existing buildings*. RIBA Enterprises.
- Su, J. C., Chu, C. H., & Wang, Y. T. (2012). A decision support system to estimate the carbon emission and cost of product designs. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing*, 13(7), 1037-1045.
- Tang, D., Wang, Q., & Ullah, I. (2017). Optimization of product configuration in consideration of customer satisfaction and low carbon. *International Journal of Production Research*, 55(12), 3349-3373.
- Tran, K. L. (2011). *Architecture as palimpsest : a strategy of intermediacy* (Version 1). Toronto Metropolitan University. <https://doi.org/10.32920/ryerson.14656560.v1>
- Vahedi, A. (2009). *Nature as a source of inspiration for architectural conceptual design*. (Publication No. 11129). [Master's thesis, Eastern Mediterranean University]. EMU Institutional Repository.

VanderWerf, J. (2018). Hemp as a building material. *Journal of Cleaner Production*, (184), 411-420.

Yıldırım, G. (2009). *Mekânların dönüşüm potansiyeli ve mimarlıkta 'palimpsest' kavramı* (Yayın No. 251699). [Yüksek Lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı.

### **İnternet Kaynakları**

Arkiv. (t.y.). *Salt Beyoğlu Kış Bahçesi ve Ofisler*. <https://www.arkiv.com.tr/proje/salt-beyoglu-kisbahcesi-ve-ofisler/10381>

Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP). (2021). <https://www.mfa.gov.tr/birlesmis-milletler-cevre-programi.tr.mfa>

Levy, N. (2020, 23 Nisan). *Sustainable food and furniture features in zero-waste London restaurant Silo*. <https://www.dezeen.com/2020/04/23/silo-restaurant-interiors-sustainable/>

Morris, A. (2021, 10 Mayıs). *Yakusha Design balances rough and smooth surfaces in Kyiv eatery Istetyka*. <https://www.dezeen.com/2021/05/10/yakusha-design-istetyka-kyiv-restaurant-interior/>

Nina+Co. (t.y.). *Monc*. <https://ninaand.co/monc>

Yücel, G. (2020). *Sürdürülebilirlik - Nasıl tasarlayacağız?* [https://www.isikun.edu.tr/web/1695-15756-1-1/isik\\_universitesi/hakkinda/yonetim](https://www.isikun.edu.tr/web/1695-15756-1-1/isik_universitesi/hakkinda/yonetim)

## Tasarım Araştırmalarında Yenilikçi Bir Yaklaşım: Refleksiv Tasarım

A Novel Approach in Design Research: Reflexive Design

Gökçe KETİZMEN<sup>1</sup>

Gönderilme Tarihi: 23.01.2023 - Kabul Tarihi: 13.06.2023

### Özet

Refleksiv tasarım, mevcut bilinen bilimsel metot ve teorilerin dışında, tasarımda teori ve pratik arasında yeni ilişkileri ortaya koymayı ve objektifliğin ötesinde subjektif olabilmeyi destekleyen, öz eleştiri ve referansın önemini sorgulayan çağdaş bir yaklaşımdır. Uluslararası literatürde özellikle son on yılda refleksivite kavramı tasarım araştırmalarında geniş bir şekilde tartışılmakta ancak bu tartışmalar ulusal düzeyde yeterince karşılığını bulamamaktadır. Bu kapsamda çalışma, literatür analizi ile refleksiv tasarım yaklaşımını tartışmayı; ulusal literatürde çok fazla ele alınmayan konunun önemine dikkat çekerek literatüre hem katkı sağlamayı hem de bu boşluğu doldurmayı hedeflemektedir. Ayrıca bu çalışma, tasarım araştırmalarında teori ve pratik arasındaki ilişkilere odaklanan araştırmalarda yöntem tartışmalarına katkı sağlamayı; bilindik, kalıplaşmış araştırma yaklaşımlarının ötesinde, diyalog temelli, subjektif, üretken, yeni ve genellikle beklenmedik biçimler üretmeyi merkeze alan tasarım araştırmalarına yenilikçi bir bakış açısı kazandırmayı temel almaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** *Tasarım araştırmaları, Refleksivite, Refleksiv tasarım.*

### Abstract

The importance of the concept of reflexivity in design research gains importance in terms of bringing an alternative attention to the conventional scientific method debates. At international level, reflexivity is broadly discussed particularly in design research, but not discussed sufficiently at national level. Due to this deficiency, study aims to discuss the meaning of reflexive design through literature analysis, and drawing attention to the importance of the subject that is not discussed much in the national literature. The study provides a wide range of content related to the concept of reflexive design and focuses on bringing an innovative perspective to design research, which focuses on producing dialogue-based, subjective, productive, new and often unexpected knowledge forms. Principally, this study intends to contribute to the scientific method discussions in research focusing on the relations between theory and practice in the field of design.

**Keywords:** *Design research, Reflexivity, Reflexive design.*

**Atıf:** Ketizmen, G. (2023). Tasarım Araştırmalarında Yenilikçi Bir Yaklaşım: Refleksiv Tasarım. *Modular Journal*, 6(1), 88-101. <https://doi.org/10.59389/modular.1240781>

<sup>1</sup> Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, gokceonl07@gmail.com | ORCID: 0000-0002-7603-7243

## Giriş

Kırk yılı aşkın bir süredir tasarım araştırmaları ile ilgili yapılan tartışmalar, tasarımın çok yönlü ve karmaşık bir paradigma olması ile farklı biçimlerde ele alınmıştır. Tarihsel bir perspektiften bakıldığında bu tartışmaları dört farklı dönemde ele alan Horst Rittel (1972), bu dönemlerin ilk ikisi olan 1960-1970 ve 1970-1980’li yılları birinci ve ikinci nesil araştırmalar olarak adlandırır. Birinci nesil araştırmalar, sistematik ve rasyonel yaklaşımların hâkim olduğu bir dönem olarak ele alınır (Gregory, 1966; Jones, 1970). 1970-1980’li yılları içeren ikinci nesil tasarım araştırmaları ise çözüme dayalı ve katılımcı yaklaşımların tartışıldığı bir dönem olarak nitelendirilir (Archer, 1979; Broadbent, 1979; Jones, 1970; Simon, 1969). Rittel (1972)’in yapmış olduğu tanımlara dayanarak Cross (1993), 1980-2000’li yıllar arasında yapılan tasarım araştırmalarını üçüncü nesil araştırmalar olarak adlandırır. Bu dönemde yapılan çalışmalar genel anlamda prensip ve pratikte tasarım aktivitelerinin temelleri ile ilgili araştırmaları ve bilginin yeniden yapılandırılmasına yönelik yeni eğitimsel yaklaşımları kapsamaktadır (Cross, 1999; Frayling, 1993; Schön, 1983). 2000’lerden günümüze kadarki süreçte yapılan araştırmaları içeren dördüncü nesil tasarım araştırmaları ise tasarım alanına yönelik özgün, disiplinler arası bir bakış açısı getirmeyi hedef alan araştırmaları içermektedir (Forlizzi vd., 2008; Jonas, 2007; Krippendorff, 2006; Nelson, 2013; Spinuzzi, 2005; White ve Frederiksen, 1998). Dönemsel anlamda dört farklı nesil olarak sınıflandırılan tasarım araştırmalarında üçüncü nesil tasarım araştırmalarının tasarıma dair geliştirilen diğer tüm yaklaşımlardan farklı bir biçimde ele alındığı ve sonraki dönem araştırmalarını da etkilediği gözlemlenmektedir. Özellikle bu dönemdeki tasarım araştırmalarındaki bakışı önemli ölçüde değiştiren Donald Schön, tasarım bilimi görüşünü eleştirerek tasarım ve teknoloji gibi alanların daha karmaşık durumlar ile yüzleşmek zorunda kaldığını ifade eder (Waks, 2001). Gerçeklikle bire bir ilişki kuran bilginin üretilmesi ve yaratıcı sürecin tartışılmasını, düşünülmesini, araştırılmasını içeren tasarım araştırmalarında yenilikçi bir bakış açısı geliştirmenin önemine de vurgu yapılır. Bu alanda çalışmaları olan Lawson (1980), Schön (1983), Cross (1999), tasarım araştırmalarının kuram ve uygulama arasındaki ilişkiye açıkça referans veren yaratıcı, üretken ve diyaloga dayalı yapısına yönelik olarak kurgulanması gerekliliğini tartışır. Tasarım problemlerinin benzersiz ve istikrarsız yapısından dolayı tasarımın rasyonel bakış açısıyla ele alınmasına karşı çıkan Schön (1983) ise yalnızca teknik ve mantık rasyonelliğine dayanmayan, doğaçlama ile gelişen refleksif uygulama bilgisi tanımlar yapar. Schön (1983)’ün bu yaklaşımı, tasarım araştırmalarında refleksivite kavramının içeriği ve bir yaklaşım olarak gelişiminde oldukça önemli bir etkiye sahiptir. Fakat Schön (1983)’ün ortaya attığı reflektif (yansıtıcı) kavramı, bu çalışmanın ana teması olan refleksiv (öz-düşünümsellik; *Mücen (2017)’in tanımıyla*) kavramı ile karıştırılmaktadır ve birçok çalışmada iki kavram aynı temellere sahip bir biçimde kullanılmaktadır. Fakat her iki kavramın kökenleri ve anlamları birbirinden çok farklıdır. Reflektif (yansıtıcı), belirli bir olayın sonucu hakkında düşünmek olarak tanımlanırken; refleksiv (öz-düşünümsellik)<sup>2</sup>, tam tersine daha çok anlık, dinamik ve sürekli bir öz farkındalık olarak

<sup>2</sup> Refleksiv (*orjinal dilde Reflexive*) kavramı Orta Çağ Latin dilinde ‘reflexivus’den türetilmiş olup İngilizce karşılığı: 1: ‘directed or turned back on itself’ 2: ‘of, relating to, characterized by, or being a relation that exists between an entity and itself’ (*Merriam-Webster dictionary*) Türkçe çevirisi ise 1: özüne yönelmek, dönmek 2: bir varlık ile kendisi arasında var olan bir ilişki ile ilgili ve bunlarla karakterize edilen veya

tanımlanır (Finlay ve Gough, 2003: ix). Refleksivite (*orijinal dilde reflexivity*) ise kendi tutumlarımızı sorgulamak için stratejiler bulmak ile ilgili bir kavramdır. Bu içerik bağlamında, bu çalışmanın temel tartışma ve araştırma konusu olan refleksivite kavramı, tasarım araştırmalarında bir yöntem stratejisi olarak ele alındığından Mücen (2017) tarafından öz-düşünümsellik olarak çevrilen kavramın 'refleksivite'; öz düşünümsel tasarım yerine ise 'refleksiv tasarım' ifadesinin kullanılması uygun görülmüştür.

Bu çalışma, 'refleksivite kavramlarının tasarım araştırmalarındaki yeri ve önemi nedir?' sorusunu yanıtlamayı hedeflemektedir. Çalışmanın amacı, refleksiv tasarım yaklaşımını tartışmak; ulusal literatürde çok fazla ele alınmayan konunun önemine dikkat çekerek literatüre hem katkı sağlamak hem de bu boşluğu doldurmaktır. Ayrıca bu çalışma, tasarım araştırmalarındaki geleneksel, basmakalıp araştırma yaklaşımlarının ötesine geçen, sübjektif ve öznel bir bakışı temel alan yenilikçi bir yaklaşım sunmayı amaçlar.

Literatür taraması yoluyla refleksiv tasarım kavramı ile ilgili tanım, yaklaşım ve değerlendirmeleri içeren bu çalışma, refleksiv tasarım yaklaşımı ile yapılmış birtakım çalışmaların değerlendirilmesini kapsamaktadır.

## 1. Refleksiv Tasarım

Tasarım araştırmalarında özellikle son on yılda sıklıkla kullanılmaya başlayan bir araştırma yaklaşımı olan refleksiv tasarım kavramını tanımlamak için öncelikle refleksivite kavramının anlam ve içeriğinin iyi anlaşılması önemlidir. Refleksivite kavramının temelleri, Thomas ve Thomas (1928) tarafından ortaya atılmıştır. Araştırmacı ve araştırma konusunun etkileşimli ve karşılıklı diyalog üzerine kurgulanmış bir yaklaşımdan bahsetmektedirler. Araştırmacının (veya araştırma ilişkisi/ içeriğinin) araştırmayı nasıl etkileyeceği ile ilgili duyarlı bir çözümlenme olan refleksivitenin, araştırmacıların araştırma yöntemi ile ilgili seçimlerini, ilgilerini ve öznelliklerini veri toplama süreci ile ilişkilendiren bir içeriğe de sahip olduğu ifade edilebilir (Archer, 2007; Bourdieu ve Wacquant, 1992; Buchert, 2014; 2016, 2018, 2021; Etherington, 2004; Finlay, 1998, 2012; Fish ve Stark, 2021; Holland, 1999; Johnson ve Duberley, 2003). Yapılan araştırmalara dayanarak refleksiv bir araştırma;

- araştırılan konu ve araştıran arasındaki öznel bağlantı, yenilikçi ve süreç odaklı bir bakış açısı sunar.
- araştırma sürecindeki tüm aşamalarda araştırmacıyı sürekli düşünmeye yönlendirir; araştırmayı tanımlamak, araştırmacının sınırlarını, konumunu, konu

---

ondan olan bir ilişki olarak çevrilmektedir. Kavramının Türkçe çevirisi (Mücen, 2017)'in araştırmasında 'öz-düşünümsellik' olarak kullanılır. 'Öz-düşünümsellik' tanımı refleksivitenin tam olarak tüm içerik ve amaçlarını yansıtmadığı düşünüldüğünden bu çalışmada 'reflexive' kavramı 'refleksiv' olarak Türkçeleştirilmiştir. 'Reflexive design' kavramının ise Türkçe çevirisi olarak da 'öz-düşünümsel tasarım' tanımının tasarım ve uygulama temelli araştırmalarda tam bir karşılık sağlayamayacağı, kavramın bu alandaki kullanımının araştırma ve model yaratmanın bir aradılığı olarak kullanımına referans vermemesi ve ayrıca da 'reflexive design' kavramının tasarımın uygulama alanına odaklanırken, farklı koşullarda, ilişkilerde ve diyaloglarda ortaya çıkan tasarıma ait fikirlerin gelişimine durumsal bir tepki (Buchert, 2014:26) olarak tanımlanmasından dolayı, bu araştırma alanı çerçevesinde 'reflexive design' kavramı 'refleksiv tasarım' olarak Türkçeleştirilmiştir.



alanını, aşamalarını, kuramsal içeriğini ve verileri ayırt etmek ile ilgilidir (Grbich, 2004: 133).

- araştırmanın eleştirel incelemesi için bir araçtır (Schwandt, 1997).
- pratikle tasarımın bütünü arasındaki ilişkiler ile ilgilenen bir yönelimdir (Pihkala ve Karasti, 2016).
- müzakereci bir yöntemdir ve katılımcı odaklı değerlendirmenin özel bir biçimidir (Hajer, 2003).

Refleksiv araştırmaların tanımlarına paralel olarak refleksiv tasarım yaklaşımı ise kuram ve uygulama arasındaki ilişkiye odaklanan; program, yerleşim, teknik ve strüktürel ihtiyaçları kapsayan; farklı koşullarda, ilişkilerde ve diyaloglarda ortaya çıkan tasarıma ait fikirlerin gelişimine odaklanan bir yaklaşım olarak ele alınmaktadır (Buchert 2014; Lawrence, 2016; Janson, 2014; Leon, 2018; Richter ve Allert, 2017; Scholl, 2014). Refleksivitenin tasarım araştırmalarındaki yeri üzerine yapılan sosyal araştırmalara bakıldığında, katılımcı tasarım (Bergold ve Thomas, 2012; Pihkala ve Karasti, 2016; Steen, 2013), eğitim ve öğrenme tabanlı araştırmalar (Baxter, 2014; Richter ve Allert, 2017), yapay zekâ ve tasarım bilgisi ilişkisi (Fish ve Stark, 2021), bilgisayar-insan ilişkisi araştırmaları (Avle ve Lindtner, 2016) gibi farklı konu alanlarının olduğu gözlenmektedir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde, tasarımın özünde var olan karmaşıklık ve çelişkili durumların ortaya çıkarılmasında araştırmacının kendi sosyokültürel konumu ve epistemolojik yaklaşımının önemine dikkat çekilmektedir.

Hajer (2003), refleksiv tasarım için kuramsal boşluktan bahseder; bu sorunu hafifletecek belirli düzenlemelere ihtiyaç duyulduğunu ve refleksiv tasarımın şimdiye kadar olduğundan çok daha fazla ilgiyi hak eden bir yaklaşım olduğunu ifade eder. Özellikle refleksiv tasarımın temel mantığının birtakım araştırmalarda yanlış ele alındığını belirten yazar, yaklaşımın tasarım sorununa dahil olan tüm aktörler arasında karşılıklı tartışmaya dayalı bir diyalog içinde hem sorunun hem de çözümün tanımlanmasına yönelik olarak değerlendirilmesi gerektiğine vurgu yapar. Bu bağlamda refleksiv tasarım, gömülü öz-olgulara yönelik eleştirel bir yaklaşımın hayati bir rol oynadığı, etkileşimli ve katılıma dayalı bir girişimdir (Bos, 2008). Katılımcı tasarım gibi alanların temelini oluşturan refleksiv tasarım pratiği, bir araştırmacı veya tasarımcının yaratım sürecindeki kendi rolü ve diğer aktörlerle olan karşılıklı bağımlılık ilişkisi ile sürekli olarak etkileşim içindedir. (Fish ve Stark, 2021).

Refleksiv tasarım yaklaşımı, bu içeriği ışığında bilimsel araştırmalara -özellikle sosyal bilimlerde- yenilikçi ve etkileşimli bir bakış açısı getirmesi ile önemli bir yere sahiptir (Lambert vd., 2010; Lynch, 2008; Mann, 2016; Ruby, 1980; Thomas ve Thomas, 1928; Walsh, 2003). Sosyal bilimlerden farklı olarak tasarım araştırmalarında ise yaklaşımın ele alınış biçimi, tasarımın hem nicel hem de nitel bir yapıya sahip olması ile farklılaşmaktadır. Tasarım araştırmaları, araştırma sürecine dışavurumcu ve sistematik araçlar getirmeyi amaçlar ve analiz ile ürün arasındaki doğrudan ilişkiyle ilgilenir (Hauberg, 2011). Kuram ve tasarım pratiği arasındaki uyum önemlidir. Tasarım araştırmasında özne ve nesne birbirinden ayrı tutulmaz, araştırmacı ile uygulama arasında bir mesafe gözetilmez. Bu bağlamda tasarım süreci, tasarım ürünü ve tasarım metodolojileri arasındaki ilişkiye odaklanan tasarım araştırmalarında (Hauberg, 2011)

refleksiv tasarım yaklaşımının araştırmacılar tarafından fark edilmesi ve anlaşılabilirliği, yenilikçi ve özgün bakış açılarının geliştirilmesi bağlamında önemlidir.

## 2. Tasarım Araştırmalarında Refleksiv Tasarım

Araştırma yapmanın amacını, doğal ya da yapay dünyadan güvenilir bilgi elde etmek ve bu bilgiyi yeniden kullanılabilir biçimde sunmak olarak tanımlayan Cross (1993), tasarım araştırmalarının iletişim kuran, kuram ve uygulama arasında yeni ilişkileri ortaya koymayı hedefleyen öznel bir yapıda olması gerektiğine vurgu yapar. Buradan hareketle tasarım araştırmalarında, kalıplaşmış bilimsel yöntem ve teorilerin dışında, objektifliğin ötesinde öznel olabilmeyi destekleyen çağdaş bir yaklaşıma ihtiyaç vardır. Bu duruma yanıt olarak geliştirilmiş refleksiv tasarım araştırmaları, araştırmacı olarak tasarımcı, tasarım süreci, tasarım ürünü ve yaratıcı bilgi üretimi arasındaki karşılıklı ilişkinin önemine dikkat çekerek Şekil 1’de ifade edildiği gibi ‘refleksiv pratik olarak tasarım’, ‘süreç olarak refleksiv tasarım’, ‘yaratıcılık ve bilgi formlarının ilişkisi bağlamında refleksiv tasarım’ olmak üzere üç yaklaşım çerçevesinde ele alınmaktadır.

Refleksiv pratik olarak tasarım	Süreç olarak refleksiv tasarım	Yaratıcılık ve bilgi formlarının ilişkisi bağlamında refleksiv tasarım
<ul style="list-style-type: none"><li>Tasarım ürününün doğası gereği, yaşanan bir çevrenin parçası olarak ele alınır.</li><li>Objelerin veya formun tasarlanması değil, bütünsel durumların yaratılması ile ilgilidir.</li><li>Kullanıcı ve yapı arasındaki ilişki, hareket örüntüleri ile bir ritüel olarak tarif edilir.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Tasarım, çoklu çelişkiler çerçevesinde ele alınır.</li><li>Tasarım süreci, zaman ve değişimi kapsayan geliştirme, ilerleme, uygunluk, dönüşüm süreçlerini kapsar.</li><li>Tasarımcıların kişisel kabiliyetlerini ve farkındalıklarını anlamaları, kendi bakış açılarını oluşturmaları gerekir.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Tasarım düşüncesi geliştirme sürecinde yaratıcı fikirler ortaya koymak için tasarımın farklı yollardan analiz edilmesi ile ilgilidir.</li><li>Sorgulanmamış değerlerin, varsayımların ve yeni sistemlerin yaratıcı tasarım fikri üretilmesindeki yeri bağlamında tartışılmasını içerir.</li></ul>

Şekil 1. Tasarım araştırmalarında refleksiv tasarım yaklaşımları

*Refleksiv pratik olarak tasarım*; program, yerleşim, teknik ve strüktürel ihtiyaçları kapsayan farklı koşullarda, ilişkilerde ve diyaloglarda ortaya çıkan tasarıma ait fikirlerin gelişimine durumsal bir tepki olarak yorumlanmaktadır. Janson (2014), yaptığı çalışmada, refleksiv tasarımı fenomenolojik bir yaklaşımla değerlendirerek yeni bir terminoloji önerir. Aynı zamanda tasarıma ait bir durumun planlanmasının yanı sıra sadece teknik, tarihsel, psikolojik, biçimsel ve estetik anlamda tartışılmayacağını; tartışmanın en iyi yönteminin fenomenolojik bağlamda olabileceğini ifade eder. Janson (2014), bu bağlamda öncelikle herhangi bir teori veya analitik açıklama olmadan algılanan ve deneyimlenen arasındaki ilişkiye; insanların tasarım nesnesi ile olan direkt temaslarına odaklanır. İkincil olarak tasarımın, doğası gereği yaşanan bir çevrenin parçası olarak ele alınması gerekliliğini tartışır. Bu bağlamda, tasarımı objelerin veya formun tasarlanması olarak değil; bütünsel durumların yaratılması olarak kullanıcı ve yapı arasındaki ilişki, hareket örüntüleri ile bir ritüel olarak tarifler. Üçüncü olarak insanın tasarım ürünü ile ilgili algısının, basmakalıp pratik veya strüktürel fonksiyonların ötesinde, onları nasıl algıladığımızla ilgili olduğunu vurgular. Janson (2014), tasarım elemanları ve karakterlerin kavramsal içeriğini, algı, hareket ve mekansal etki gibi

konuları hem örtük hem de belirgin olan bilgilerin tartışılması ile daha uygun tasarım yaklaşımının ortaya konabileceğini göstermeyi hedefler (bkz. Şekil 2).

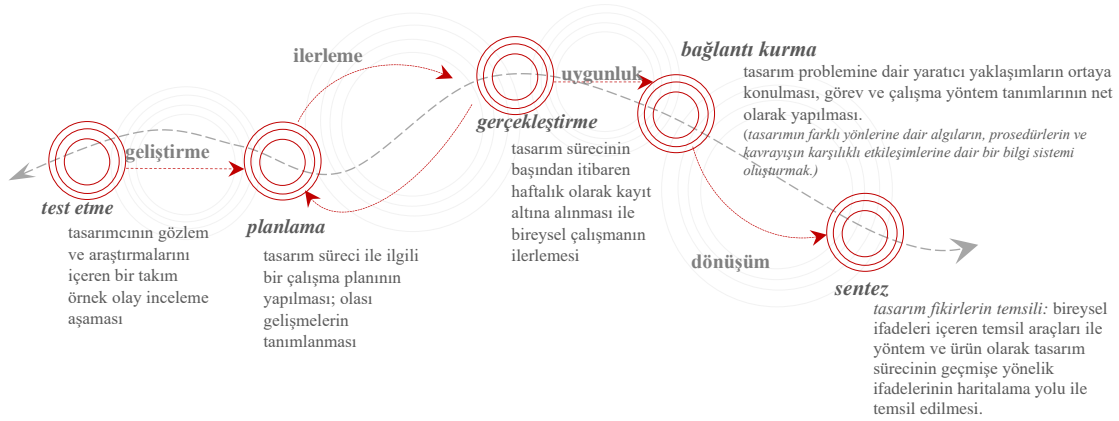
Refleksiv pratik olarak tasarım araştırmaları			
Teori veya analitik açıklama olmadan algılanan ve deneyimlenen arasındaki ilişkiye, insanların tasarım ürünü ile olan direk temaslarına odaklanır.	Tasarım, objelerin veya formun tasarlanması olarak değil bütünsel durumların yaratılması olarak ele alınır.	İnsanların tasarım ile ilgili algısının basmakalıp, pratik veya strüktürel fonksiyonların ötesinde onları nasıl algıladığımızla ilgili olarak yorumlanmasını içerir.	Tasarım elemanlarının ve karakterlerinin kavramsal içeriğinin; algı, hareket ve mekansal etki konuları gibi hem örtük olan hem de belirgin olan bilgiler ile tartışılmasını kapsar.

**Şekil 2.** Refleksiv pratik olarak tasarım araştırmaları içeriği

Janson (2014), bir pencere açıklığı üzerine yaptığı fenomenolojik araştırmada, pencerenin tanımlanmasında bir açıklık olarak kullanıcının üzerindeki olumlu ve olumsuz duygularını betimlemiş, diğer yandan iç ve dış mekân arasında diyalogu sağlayan bir araç olarak irdelemiştir. Bu analizinde Janson (2014), refleksiv tasarım mantığını, örtük ve açık bilgi üretiminde teknik veya morfolojik özellikleri de tartışarak nitelikli ve sistematik açıklamalar sunmak için bir yol olarak tariflemiştir.

*Süreç olarak refleksivitenin* tasarım araştırmalarında ele alınış biçimine bakıldığında, tasarım süreci için tanımlanan analiz, sentez ve değerlendirme gibi genel basmakalıp süreç tariflerinin ötesinde, tasarım sürecinin zaman ve değişimi kapsayan geliştirme, ilerleme, uygunluk, dönüşüm gibi kavramlarla ele alınan bir konu olarak değerlendirildiği görülmektedir (Benfer, 2018; Scholl, 2014; Voet, 2018). Scholl (2014), yaptığı çalışmada, tasarım süreci ile ilgili değişim, dayanışma ve fikir ayrılığı gibi bilgi şemaları ile tasarım düşüncesini ele almaktadır. İletilen değerlerin rolünden bahseden Scholl (2014), tasarımda net bir süreç bilgisinin olmamasına ve çoklu çelişkilere dikkat çekmektedir. Tasarım sürecinde hangi değerlerin önemli olduğu, hangi içeriğın tariflenmesi gerektiği, nelerin kişisel sezgilere bırakılacağı sorularına yanıt aramıştır. Bu anlamda tasarımcıların kişisel kabiliyetlerini ve farkındalıklarını anlamaları, kendi bakış açılarını oluşturmaları gerektiğine işaret eder. Tasarım araştırmalarında genel olarak tasarım ürününe yönelen sorgulamayı eleştiren Scholl (2014), asıl olarak ürünü tasarlama sürecine, kendi ifadesi ile prosedürlerine yönelmesi gerektiğine vurgu yapar. `Kendin yap` ya da `dene ve yanıl` gibi bilindik mottoları eleştiren Scholl (2014), bu yaklaşımların sadece önermeler ve bir yol haritası olabileceğinden söz eder. Bu bilindik tasarım, eylem sloganları yerine bilişsel ve içeriği sorgulanmış bir süreç modellemesine ihtiyaç olduğunu savunur. Önerdiği tasarım süreç modellemesi için birtakım adımlar tanımlayan yazar, ilk aşamanın *test etmek* olduğunu belirtir ve bu başlangıç adımını tasarımcının gözlem ve araştırmalarını içeren bir takım örnek olay inceleme aşaması olarak tarifler. İkinci aşama olan *planlama* ise tasarım süreci ile ilgili bir çalışma planının yapılmasını içerir. Bu aşama, tasarım sürecinde olası gelişmelerin tanımlanması için gerekli bir adımdır. *Gerçekleştirme aşaması* olarak adlandırılan bir diğer adım ise tasarım sürecinin başından itibaren haftalık olarak kayıt altına alınması ile bireysel çalışmanın ilerlemesine yönelik aşamadır. Bir diğer tasarlama aşaması olan *bağlantı kurma aşaması*,

tasarım problemine dair yaratıcı yaklaşımların ortaya konulmasıyla birlikte, görev ve çalışma yönteminin tanımlarının net olarak yapıldığı aşamadır. Buradaki amaç, tasarımın farklı yönlerine dair algıların, prosedürlerin ve kavrayışın karşılıklı etkileşimlerine dair bir bilgi sistemi oluşturmaktır. Bir sonraki aşama olarak tanımlanan *sentez aşaması*, tasarım fikirlerinin temsilini kapsar. Bireysel ifadeleri içeren bu temsil araçları; tasarım sürecinin geçmişe yönelik ifadelerinin haritalama yolu ile yansıtılmasını içerir (bkz. şekil 3).



**Şekil 3.** Süreç olarak refleksiv tasarım araştırmalarında araştırma adımları

*Yaratıcılık ve bilgi formları ilişkisi* bağlamında refleksiv tasarım ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında ise yaratıcı fikir geliştirme için birtakım yaklaşımlar ortaya konulduğu gözlenmektedir. Bu anlamda Leon (2018), yaptığı çalışmada, tasarım düşüncesinin geliştirme sürecinde yaratıcı fikirler ortaya koymak için tasarım ürününe farklı yollardan nasıl bakılabileceğine, ürünün nasıl analiz edileceğine odaklanır. (Şekil 4). Belirli stratejiler altında tanımladığı bu sorgulama biçimlerinden biri olan görüntüyü karıştırma (*orijinal dilde disturbing appearances*), tasarımdaki bilindik söylem ve durumlara karşı alınması gereken bir tepkidir. Herhangi bir sanatsal ürüne ait deneyimler, tasarım fikirleri üretmede mikro-stratejiler ortaya koymak için kullanılabilirliğinden o sanat nesnesinin net ve radikal bir biçimde ilk defada algılanan görünüşüne şüpheyle bakılması gerekliliğinin altını çizerek bilindik olanın, görünenin ötesinde kritik düşünmenin ve arkada yatan asıl fikirlerin önemini vurgular. Katalizör olarak varoluş (*orijinal dilde; the existing as a catalyst*) adını verdiği bir diğer düşünme stratejisi, bir tasarım ürününün var olduğu çevre ile olan ilişkisinin, o çevreyi varlığı ile nasıl değiştirdiği ve dönüştürdüğüne önemine dikkat çeker. Bir tasarım nesnesinin var olduğu çevrede ve bağlamda bir katalizör görevi görerek çevreyi nasıl değiştirdiği üzerine düşünmenin, yaratıcı bir fikir geliştirmede bir araç olarak kullanılabilirliğinden bahseder. Bilindik olanın yeni görünümü (*orijinal dilde; a new view of the familiar*) olarak adlandırdığı bir diğer yaratıcı fikir üretme yaklaşımı ile ‘yeni’ kavramını sorgulayan yazar, yeni olarak tanımlanan durumları, bilindik olanın yeni bir bağlamda ele alınması olarak tarifler. Bu durumun, genel kabul görmüş olana karşıt bir durum olarak kişisel

çözümlere dair daha derin bir anlayışı ortaya çıkarabileceğini savunur. Leon (2018)'un çalışmasında ortaya koyduğu bu stratejiler, tasarım bilgisinin üretimine dair yenilikçi söylemler üretmesi bağlamında refleksiv bir yapıya sahiptir. Tasarıma dair yaratıcı fikir geliştirmenin farklı yollarının tartışıldığı bu çalışma, bilindik olanın ötesinde şimdiye kadar sorgulanmamış değerleri, varsayımları ve yeni üretim sistemlerinin yaratıcı tasarım fikri üretilmesindeki yeri bağlamında tartışılması ile refleksiv bir içeriğe sahiptir.

görüntüyü karıştırma	katalizör olarak varoluş	bilindik olanın yeni görünümü
tasarım ürününe ait mikro-stratejiler ortaya koymak ve o sanat nesnesini net ve radikal bir biçimde <i>bilindik olanın, görünenin ötesinde</i> kritik düşünmek.	tasarım ürünün var olduğu çevre ve bağlamla olan ilişkisinin katalizör görevi görerek çevreyi nasıl değiştirdiği üzerine düşünmek.	'yeni' kavramını sorgulamak, yeni olarak tanımlanan durumların, genel kabul görmüş olana karşıt bir durum olarak daha derin bir anlayış geliştirmek.
Yaratıcılık ve bilgi formları ilişkisi bağlamında refleksiv tasarım araştırmaları		

**Şekil 4.** Yaratıcılık ve bilgi formları ilişkisi bağlamında refleksiv tasarım araştırmaları içeriği

Bütün bu özellikleri ile tasarım araştırmalarında refleksivite, tasarımın bilinmedik yönlerini ortaya çıkarmak için bilgi sistemleri formüle etmenin bir yolu olarak tartışılmaktadır. Janson (2014)'un araştırması, tasarıma dair fenomenolojik bir terminoloji sunarak tasarımı bir ritüel olarak ele alan bir yaklaşım önerir. Refleksiv bir bakış açısı ile yapılan bu çalışmada fenomene dair açıklamalar, çok yönlü ve yaşama dair bir diyalog aracı olarak sistematik bir biçimde ele alınmaktadır. Scholl (2014) ise tasarlama sürecine dair bir modelleme önerisi ile analiz, sentez ve değerlendirme gibi tasarım sürecini nesnel değil, öznel bir paradigma olarak tarifler. Tasarım sürecindeki bu genel düşünme biçimlerinin dışında daha net, öznel ve belirlenmiş hedeflerin tanımlanması gerektiğini ifade eden Scholl (2014), önerdiği süreç adımları ile kişisel stüdyo deneyimi üzerinden bir yöntem ve uygulama modeli sunar.

Scholl (2014), araştırma sürecindeki temel görüş, fikir ve program analizlerinin bütünsel olarak tartışıldığı, araştırmanın kuramsal niteliği ile uygulanabilirliğinin tümevarımsal rasyonel bir mantık ile açıklandığı ve tüm bu ilişkilerin niteliksel olarak birbiri ile iletişim halinde olduğu refleksiv tasarım araştırma yaklaşımını önerir.

Leon (2018), tasarım düşüncesinin geliştirilmesine dair birtakım yaratıcı düşünme stratejileri tanımladığı çalışmasında, örnek sanat ve tasarım nesnelere dair yeni düşünme biçimleri önermesi bakımından öznel bir perspektif sunar. Genel olarak yaratıcı düşünmenin geliştirilmesini konu alan araştırmalarda önerilen analogi yapma, morfoloji, metaforik düşünme gibi yaklaşımların (Hargrove, 2011) ötesinde, yeni bilgi üretme yaklaşımları ve bu yaklaşımlar için sistematik bir içerik sunması bağlamında refleksiv bir içeriğe sahiptir. Refleksiv tasarım araştırmalarında, tasarım kavramı ile ilgili geliştirilen tüm çalışmaların mutlak bir biçimde pratik bağlamı ile ele alındığı görülmektedir. Buchert (2014)'in de belirttiği üzere, refleksiv tasarım araştırmalarının, tasarımın kuramsal içeriğinin uygulamadaki karşılıkları ve etkileri bağlamında değerlendirilmesi esastır.

### 3. Sonuç ve Tartışma

Bilim geleneğinde araştırmanın nasıl yürütüldüğü konusunda her bir disiplinin kendine ait özellikleri ve yaklaşımları bulunmaktadır. Doğa bilimcileri, fiziksel dünyayla ilgili gözlemlenebilen, test edilebilen evrensel bilgi ve açıklamalar üretmeyi hedeflerken geçerliliği olan ampirik ve nesnel bir şekilde üretilen genel yasaların formasyonlarına dair açıklamalar üretirler. Felsefe, sanat, edebiyat vb. akademik dallardan oluşan sosyal bilimlerde ise hedef, kesin evrensel yasalar değil yoruma dayalı açıklamalardır. Tasarım araştırmaları ise sosyal bilimlerdeki araştırmalar gibi değerlendirme ve yorumlamayı içeren bilgiye dayanan nitel bir yapıya sahipken diğer yandan da doğa bilimleri gibi nesnel içeriği içeren niceliksel bir yapıya da sahiptir. Bu iki uçlu yapısıyla tasarım araştırmalarında refleksiv tasarım, bilimsel bilgi ile farklı eylemlilik durumlarını dikkatlice sorgulamanın yanı sıra uygulamaya ait bağlamlar ile ilişkilenen, bilgi vermeye odaklı yapısı ile de tasarım araştırmalarında gittikçe önemli hale gelen bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir. Refleksiv tasarım yaklaşımı; tasarım ve araştırma geleneğini birbirine bağlayan, yaratıcılığın üretimi, dönüşümü ile çağdaş bilgi sistemleri ve kültürel durumlar arasındaki ilişkiyi tanımlayan yeni bir yaklaşım stratejisi sunar. Düşünme ve eylem arasındaki ilişkilerin bireysel, kolektif ve kapsayıcı özellikleri ile etkilerini ortaya çıkarmak ve anlamak için kullanılan refleksiv tasarım, tasarım araştırmalarında kuram ve uygulamayı birleştirmeyi ve bu alana yararlı katkılar sağlamayı amaçlar. Biçimlendirme ve araştırmayı birleştiren bu araştırma perspektifi, uygulamaya ve bulguların doğuşuna yönelik çeşitli eylem ve bağlamlardaki sorgulayıcı rolü önemseyerek bilim kavramlarıyla bağlantı kurmayı da amaçlar. Bu yönleri ile refleksiv tasarım, bir yandan niteliksel bağlamda araştırma ile ilgili genel sınırların çizilmesinde, diğer yandan da tartışılan konunun bağlamı ile araştırmacının kendisini bu sürece dahil etmesi ile kurgulanan analitik-niceliksel yapıda bir uygulamadır.

Literatür araştırması üzerinden tartışılan refleksiv tasarım yaklaşımında, pratiğe yönelik faaliyet, süreç ve yaratıcılık ile bilgi formları arasındaki ilişkiye odaklanılan üç yönlü bakış açısının hâkim olduğu görülmektedir. Refleksiv tasarım yaklaşımı, pratiğe yönelik bir faaliyet olarak program, yerleşim, teknik ve strüktürel ihtiyaçları kapsayan; farklı koşullarda, ilişkilerde ve diyaloglarda ortaya çıkan tasarıma ait fikirlerin kullanıcı ve tasarım ürünü arasındaki ilişki ve hareket örüntüleri ile tanımlanmaktadır. Bu anlamda refleksiv tasarım yaklaşımı çerçevesinde ele alınan bir tasarım faaliyetinin hem teorik anlamda hem de pratik bilgi formları arasında mutlak bir diyalogunun olması gerekmektedir. Bu yaklaşıma göre, tasarım fikri pratikten bağımsız olarak inşa edilemez. Diğer yandan bir süreç olarak okunması gereken refleksiv tasarım yaklaşımı, tasarım sürecinin zaman ve değişimi kapsayan geliştirme, ilerleme, uygunluk, dönüşüm gibi ana kavramlarla ele alınması gereken test etme, planlama, gerçekleştirme, bağlantı kurma ve sentezleme adımlarını kapsamaktadır. Döngüsel ve birbirine bağlı bu süreç çerçevesinde ele alınan refleksiv tasarım yaklaşımı, çoklu çelişkiler barındıran, tasarımcıların kişisel kabiliyetlerini ve farkındalıklarını anlamalarını da kapsayan bir içeriğe sahiptir. Yaratıcılık ile bilgi formları arasındaki ilişkiye odaklanan diğer yaklaşımda ise yaratıcı fikirler ortaya koymak için tasarım bilgisine farklı yollardan bakılması ve bu süreçte de bilindik yaklaşımların ötesinde sorgulanmamış değerlerin, örtük anlamların, varsayımların ve yeni sistemlerin yaratıcı tasarım fikri üretilmesindeki yeri bağlamında tartışılması gerektiği ifade edilmektedir. Bu yaklaşımdaki araştırma adımları ise;

*görüntüyü karıştırma*: tasarım fikirlerinin üretilmesinde mikro-stratejiler geliştirmek ve tasarım ürünü üzerinde kritik olarak düşünmek, *katalizör olarak varoluş*: tasarım ürünün var olduğu çevre ile olan ilişkisinin ve etkileşimi bağlamında katalizör görevi görerek nasıl dönüştüğü üzerine düşünmek ve *bilindik olanın yeni görünümü*: ‘yeni’ kavramını sorgulamak, genel kabul görmüş olana karşıt bir durum olarak daha derin bir anlayış geliştirmek ile ilgilidir.

Bütün bu özellikleri ile refleksiv tasarım yaklaşımı, yenilikçi ve ileriye dönük, özellikle yaratıcı bilgiye ulaşmanın bir yolu olarak yorumlanabilir. Aynı zamanda bu yaklaşım, uygulama ve kuram merkezli araştırmalara ilişkin bilgi tabanını genişletmek ve yaşam ortamlarıyla bağlantılı disiplinlerin akademi ve çeşitli uygulamaların değişimini teşvik etmek için önemlidir. Araştırmacının araştırma sürecindeki etkisinin önemli olmasının yanı sıra sorgulayıcı ve iletişim kurabilme özelliği ile refleksiv tasarım yaklaşımının, tasarımın temel/öz fikirleri ile ilgili bilgi içeriğinin kuram ve uygulamaya dayanarak birleştirici yorumunu yapmasının önemli olduğu tartışılmaktadır. Bu anlamda refleksiv tasarım yoluyla araştırma, sadece bir öz eleştiri değil; uygulama, araştırma süreci ve metodoloji arasında bir anlaşma da önerir. Araştırmanın sınırlarının, konumunun, bağlamının, sürecinin, verilerinin ve analizlerinin bütüncül bir biçimde tanımlandığı bir araştırma stratejisidir. Refleksiv tasarım diğer yandan araştırmadaki soruların yanıtlanması ve onları yalnızca konu alanlarını tanımlama ile değil yinelemeli olasılıklar hakkında düşünmeye yönelten, yenilikçi biçimlerin ana hatlarını çizmeye ve kavramsallaştırmaya yönelik temel bir tutum içerir. Tanımlayıcı, kural belirleyen ve öneri sunan özellikler arasında geçişi sağlayan bu yaklaşım, tasarım araştırmalarında kapsamlı ve bütünsel bir araştırma stratejisi olarak hem normatif hem de geleceğe yönelik bir strateji olarak değerlendirilmelidir. Pratik temelli tasarım araştırmaları ile benzer bir içeriğe sahip olan refleksiv tasarım yaklaşımı, araştırmada daha içsel kavram ve bağlantıları ortaya koyma, tasarımdaki itici güçleri, karmaşıklıkları ve dönüşümleri sorgulama bağlamında tasarım ve araştırmayı çeşitli biçimlerde birleştirme çabası olarak farklılık göstermektedir. Tasarıma dair yeni, genellikle beklenmedik biçimler üretilmesi ve yanıt verdiği durumları önemli ölçüde değiştirmesi bakımından yaratıcı ve üretken bir yapıya sahiptir. Bu yönü ile refleksiv tasarım yaklaşımı, tasarım araştırmalarına yönelik yeni ve çağdaş bir araştırma perspektifi ortaya koymaktadır.

### Yazarın Katkı Oranı

Sıra	Adı soyadı	ORCID	Yazıya katkısı*
1	Gökçe Ketizmen	0000-0002-7603-7243	1, 2, 3, 4, 5
*Katkı bölümüne ilgili açıklamanın karşılığına gelen rakam(lar) yazılmıştır.			
1. Çalışmanın tasarlanması 2. Verilerin toplanması 3. Verilerin analizi ve yorumu 4. Yazının yazılması 5. Kritik revizyon			

## Çatışma Beyanı

Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve/veya finansal çatışma yoktur.

## Kaynaklar

Archer, L. (1979). Whatever became of design methodology?. *Design Studies*, 1(1), 17-20.

Archer, M. (2007). *Making our way through the world: human reflexivity and social mobility*. Cambridge University Press.

Avle, S. & Lindtner, S. (2016). Design(ing) 'Here' and 'There': tech entrepreneurs, global markets, and reflexivity in design processes. *What Lies Beyond? Design and Infrastructure through a Critical Lens* (pp. 2233-2245). USA: CHI 2016, San Jose, CA, USA.

Baxter, K. (2014). A convergence of three: The reflexive capacity of art practice. *Art Education*, 67(6), 28-34.

Benfer, K. (2018). How does one stop?. In Margitta Buchert. (Eds.), *Processes of Reflexive Design* (pp. 60-75). Jovis.

Bergold, J., Thomas, S. (2012). Participatory research methods: A methodological approach in motion. *Historical Social Research*, 37(4), 191-222.

Broadbent, G. (1979). The development of design methods. *Design Methods and Theories*, 13(1), 41-45.

Bos , A. P. (Bram) (2008). Instrumentalization theory and reflexive design in animal husbandry, *Social Epistemology*, 22(1), 29-50. [DOI: 10.1080/02691720701773502](https://doi.org/10.1080/02691720701773502)

Bourdieu, P. & Wacquant, L. J. (1992). *An invitation to reflexive sociology*. Polity Press.

Buchert, M. (2014). *Reflexive design*. Jovis Verlag.

Buchert, M. (2016). *Praktiken reflexiven entwerfens*. Jovis.

Buchert, M. (2018). *Processes of reflexive design*. Jovis.

Buchert, M. (2021). Reflexive, reflexivity, and the concept of reflexive design. *Dimensions of Architectural Knowledge*, (01), 67-75. <https://doi.org/10.14361/dak-2021-0109>

Cross, N. (1993). A history of design methodology. In M. Vries, N. Cross ve D. Grant (Eds.), *Design Methodology and Relationships with Science* (pp. 15-27). Kluwer Academic Publishers.

Cross, N. (1999). Design research: A disciplined conversation. *Design Issues*, 15(2), 5-10.



- Etherington, K. (2004). *Becoming a reflexive researcher, using ourselves in research*. Jessica Kingsley Publishers .
- Finlay, L. (1998). Reflexivity: an essential component for all research? *The British Journal of Occupational Therapy*, 61(10), 453–6. [doi:10.1177/030802269806101005](https://doi.org/10.1177/030802269806101005)
- Finlay, L. (2012). Five lenses for the reflexive interviewer. In J. F. (Eds), *The SAGE Handbook of Interview Research: The Complexity of the Craft*. (2nd ed., pp. 317–333). Sage.
- Fish, B., Stark, L. (2021). Reflexive Design for Fairness and Other Human Values in Formal Models. *AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society* (pp. 89–99. <https://doi.org/10.1145/3461702.3462518>). New York: Proceedings of the 2021 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society.
- Finlay, L., Gough, B. (2003). *Reflexivity A Practical Guide for Researchers in Health and Social Sciences*. Blackwell Science.
- Frayling, C. (1993). Research in Art and Design. *Royal College of Art Research Paper*, 1(1), 1-5.
- Forlizzi, J., Zimmerman, J., Evenson, S. (2008). Crafting a place for interaction design research in HCI. *Design Issues*, 24(3), 19-29.
- Grbich, C. (2004). *New approaches in social research*. SAGE Publications.
- Gregory, S. (1966). *The design method*. Butterworth. Springer.
- Hauberg, J. (2011) Research by design : a research strategy, *Revista Lusófona de Arquitectura Educacao*,(5), 46-56.  
<http://revistas.ulusofona.pt/index.php/revlae/issue/current>
- Hajer, M. (2003). Policy without polity? Policy analysis and the institutional void. *Policy Sciences*, 36, 175–195. <https://doi.org/10.1023/A:1024834510939>
- Hargrove, R. (2011). Fostering creativity in the design studio: a framework towards effective pedagogical practices. *Art, Design and Communication in Higher Education*, 10(1), 7-31.
- Holland, R. (1999). Reflexivity. *Human Relations*,52(4), 463-484.
- Janson, A. (2014). Fundamental concepts of architecture. In Margitta Buchert (Eds.), *Reflexive Design* (pp. 104-125). Jovis.
- Johnson, P., Duberley, J. (2003). Reflexivity in management research. *Journal of Management Studies*, 40(5), 1279–1303. doi:10.1111/1467-6486.00380
- Jonas, W. (2007). Design Research and its Meaning to the Methodological Development of the Discipline. In R. Michel, *Design Research Now Essays and Selected Projects* (pp. 187-206). Birkhauser.
- Jones, J. (1970). *Design methods*. John Wiley&Sons Ltd.

- Krippendorff, K. (2006). *The semantic turn: A new foundation for design*. Taylor and Francis.
- Lambert, C., Jomeen, J., McSherry, W. (2010). Reflexivity: A review of the literature in the context of midwifery research. *BritJ.of Midwifery*, 18(5), 321-326.
- Lawrence, A. R. (2016). Spin-Offs: The V.C Morris Shop and self-reflexivity in the work of Frank Lloyd Wright. *Perspecta*, 4(9), 17-28.
- Lawson, B. (1980). *How designers think*. Architectural Press.
- Leon, H. (2018). Before Starting. In Margitta Buchert (eds.), *Processes of Reflexive Design* (pp. 42-58). Jovis.
- Lynch, C. (2008). Reflexivity in research on civil society: Constructivist perspectives *International Studies Review*, 10(4), 708-721.
- Mann, S. (2016). *The research interview reflective practice and reflexivity in research processes*. Palgrave Macmillan .
- Mücen, B. (2017). Sabit fikirlerle yüzleşen bilimsel tutum. In K. K. Tanıl Bora(eds.), *Ocak ve Zanaat* (pp. 421-435). İletişim Yayınları.
- Nelson, W. A. (2013). Design, Research, and Design Research: Synergies and Contradictions. *EduTech.*, 53(1), 3-11.
- Pihkala, S., Karasti, H. (2016). Reflexive Engagement – Enacting Reflexivity in Design and for ‘Participation in Plural’. *PDC '16*, (pp. 21-30). Aarhus, Denmark.
- Richter, C., Allert, H. (2017). Design as critical engagement in and for education. *Educational Design Research*, 1(1), 1-20.
- Rittel, H. (1972). The State of the Art in Design Methods. *Design Research and Methods*. 7(2), 143-147.
- Ruby, J. (1980). Exposing yourself: Reflexivity, anthropology, and film. *Semiotica*, 30(1-2), 153-179.
- Simon, H. (1969). *The sciences of the artificial*. MA: MIT Press.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner: how professionals think in action*. Basic Books.
- Schwandt, T. (1997). *Qualitative inquiry: A dictionary of terms*. Sage Public.
- Scholl, M. (2014). Process information. In Margitta Buchert (eds.), *Reflexive Design* (pp. 126-138). Jovis.
- Spinuzzi, C. (2005). The methodology of participatory design. *TechComm*. 52(2), 163-174.
- Steen, M. (2013). Virtues in participatory design: Cooperation, curiosity, creativity, empowerment and reflexivity. *Science and Engineering Ethics*, (19), 945–962.

Thomas, W., Thomas, D. S. (1928). *The child in america: behavior problems and programs*. Knopf.

Voet, C. (2018). Fuel for a novel design strategy. In Margitta Buchert(eds.), *Processes of Reflexive Design* (pp. 76-92). Jovis.

Walsh, R. (2003). The methods of reflexivity. *The Humanistic Psychologist*, 31(4), 51-66.

Waks, L. (2001). Donald Schon's philosophy of design and design education. *Int.Journal of Technology and Design Education*, (11), 37–51.

White, B. Y., Frederiksen, J. (1998). Inquiry, modeling, and metacognition: Making science accessible to all students. *Cognition and Instruction*, (16), 3-118.

